

VŠB – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
Hornicko-geologická fakulta
Institut ekonomiky a systémů řízení

Tvorba optimálního tiskového systému ve vybrané firmě, analýza nákladů a přínosů zvoleného řešení

Optimal Printing System Provisions in a Sample Firm - Cost and Advantage Analysis

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Oldřich Vlach, Ph. D.

Datum zadání:

31.10.2010

Datum odevzdání:

30.04.2011

Ostrava 2011

Bc. Tomáš Soják

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Tomáš Soják**
Studijní program: N2102 Nerostné suroviny
Studijní obor: 2102T001 Ekonomika a řízení v oblasti surovin
Téma: Tvorba optimálního tiskového systému ve vybrané firmě, analýza
nákladů a přínosů zvoleného řešení
Optimal Printing System Provisions in a Sample Firm - Cost and
Advantage Analysis

Zásady pro vypracování:

Vyhodnoťte investiční náklady pro tiskový systém a náklady na jeho provoz včetně souvisejících služeb, vyhodnoťte přínosy tohoto řešení. Proveďte komplexní vyhodnocení celého návrhu.

Práci rozveďte v následujících kapitolách:

- 1) Úvod
- 2) Společnost, analýza současného stavu ve společnosti
- 3) Analytické nástroje pro tvorbu tiskových systémů
- 4) Analýza nákladů a přínosů tiskového systému
- 5) Návrhy a doporučení, metodika
- 6) Závěr

Rozsah práce: 35 až 40 stran textu

Seznam doporučené odborné literatury:

KIRLINGROVA, Eva, a kol. Manažerské finance. 2. vyd. Praha: Vydavatelství C.H.Beck, 2007, ISBN 978-80-7179-903-0.

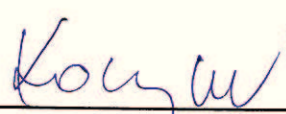
CIPRA, Tomáš. Finanční ekonometrie. Praha: Vydavatelství Ekopress. ISBN 978-80.86929-43-9.

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí diplomové práce: **Ing. Oldřich Vlach, Ph.D.**

Datum zadání: 31.10.2010

Datum odevzdání: 30.04.2011


doc. Dr. Ing. Oldřich Kodym
vedoucí institutu




prof. Ing. Vladimír Slivka, CSc., dr.h.c.
děkan fakulty

Místopřísežné prohlášení

Celou diplomovou práci včetně příloh, jsem vypracoval samostatně a uvedl jsem všechny použité podklady a literaturu.

Byl jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č.121/2000 Sb. - autorský zákon, zejména § 35 – využití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a využití díla školního a § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou práci užít (§ 35 odst. 3).

Souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce. Souhlasím s tím, že údaje o diplomové práci, obsažené v Záznamu o závěrečné práci, umístěném v příloze mé diplomové práce, budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.

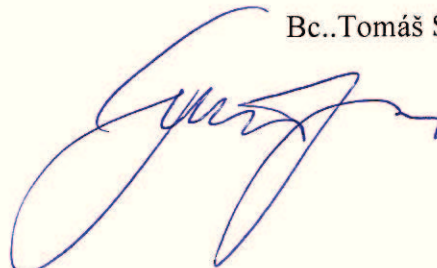
Souhlasím s tím, že diplomová práce je licencována pod Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported licencí. Pro zobrazení kopie této licence, je možno navštívit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu o komerční využití z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.

Bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu komerčnímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 30.4.2011

Bc. Tomáš Soják



Anotace

Tato práce popisuje projekt analýzy přímých a nepřímých nákladů týkající se provozu reprografické techniky. V dokumentu jsou uvedeny posloupnosti získávání informací a nákladových položek v současném stavu tiskového prostředí u zadavatele. Cílem této práce je vytvoření nového konceptu pro komplexní a plnohodnotný tiskový systém včetně všech funkcionalit, které zabezpečí plynulý chod včetně transparentních a průhledných nákladů. Dále jsou zde vyčísleny nákladové položky za komplexní outsourcingové služby včetně vyčíslení finančních úspor.

Annotation

This paper describes the project analyzes the direct and indirect costs related to the operation of reprographic equipment. The document given sequence information and cost items in the current state of the print environment of contracting. The aim of this work is to create a new concept for a comprehensive and full printing system, including all features that ensure smooth operation, including transparent and transparent costs. There are also evaluated for cost items outsourcingové comprehensive services, including quantifying the financial savings.

Seznam použitých zkratk

KM	Společnost Konica Minolta Business Solutions Czech, s.r.o.
eDOC	Efektivní dokumentové poradenství a analytický nástroj společnosti zpracovávající analýzu tiskového systému
eSET	Nastavení služeb zadavateli na míru
eCON	Kontrolní on-line webová aplikace zabezpečující transparentní a průhlednou spolupráci
TCO	součet veškerých přímých a nepřímých nákladů spojené s jedním výtiskem na tiskových strojích formátu A4

Obsah:

1. Úvod.....	1
2. Společnost, analýza současného stavu ve společnosti.....	2
2.1 Představení společnosti.....	2
2.2 Analýza tiskových služeb – teorie.....	3
2.3 Otázky směřující k vytvoření tiskové analýzy.....	4
2.4 Přínosy a odpovědi.....	5
2.4.1 Přínosy tiskové analýz.....	5
2.4.2 Nástroje pro tvorbu tiskového systému	6
2.5 Charakteristika současného stavu.....	8
3. Analytické nástroje pro tvorbu tiskových systémů	9
3.1 Metody a nástroje.....	9
3.2 Metodika postupu získávání informací.....	10
3.3 Projektový tým a komunikační matice.....	10
4. Analýza nákladů a přínosů tiskového systému.....	12
4.1 Analýza tiskových nákladů současného stavu	12
4.2 Současný stav tiskového řešení.....	12
4.2.1 Rozdělení tiskových strojů	13
4.2.2 Současný stav – funkcionality tiskového systému.....	16
4.2.3 Současný stav – objem tisků a kopií podle typů zařízení za měsíc.....	16
4.2.4 Současný stav – procentuální objem tisků a kopií podle typů zařízení.....	16
4.2.5 Všeobecná charakteristika současného stavu.....	17
4.2.6 Současný stav – náklady na papír.....	19

4.3	Přímé náklady, výpočty	20
4.4	Závěry a zjištěné postřehy po fyzické analýze tiskového prostředí.....	22
4.4.1	Komunikace s pracovníky jednotlivých oddělení.....	24
5.	Návrhy a doporučení, metodika	26
5.1	Návrh na optimalizaci a přínosy tiskového systému	29
5.2	Porovnání tiskových technologií v současném a navrhovaném stavu...	30
5.3	Porovnání a návrh funkcionalit.....	31
5.4	Porovnání a přehled změn tiskových výstupů.....	31
5.5	Porovnání nákladů na papír a přehled tiskových výstupů.....	32
5.6	Přehled přímých a nepřímých nákladů v současném a navrhovaném stavu.....	33
5.7	Vyčíslení finančních úspor.....	34
5.8	Přínosy navrhovaného řešení.....	34
5.9	Hlavní funkcionality tiskového systému.....	34
5.9.1	Monitorovací systém SafeQ.....	35
5.9.2	Služba ePRO – proaktivní on-line servis.....	35
5.9.3	Služba eCON – kontrola a optimalizace tiskových nákladů.....	35
5.9.4	Služba eSET – Individuální balíček služeb.....	36
6.	Závěr.....	37

1. Úvod

Cílem této diplomové práce je seznámení s charakteristikou kancelářského tiskového systému a s tím spojenou problematiku efektivního řízení z pohledu přímých a nepřímých nákladů.

Charakteristika, průběh a cíl této diplomové práce se zakládá na reálném výpočtu v průmyslovém podniku nacházející se v oblasti jihovýchodní Moravy. Společnost, o které bude tato diplomová práce zaměstnává cca 1000 lidí. Výpočty a analýzy dále uvedené jsou aktuálními hodnotami, na základě kterých budeme vypočítávat nové finanční hodnoty.

Optimální tiskový systém bude zpracovávat projektový tým společnosti Konica Minolta Business Solutions Czech, s.r.o., jejímž jsem členem a zaměstnancem od roku 2003. Tato společnost je na českém trhu lídrem a její tržní podíl v oblasti prodeje multifunkčních tiskových zařízení je přes 40 % v počtu prodaných barevných multifunkčních zařízení. V černobílých multifunkčních zařízeních je její tržní podíl cca třetinový, což znamená také prvenství.

Tiskové stroje mají za sebou dlouhou historii a první dostupné informace o vytvoření kopie technologickou cestou spadají na začátek 20. století. Velký zlom ale tato technologie zaznamenala v roce 2003 hned ve dvou oblastech. Barevná laserová technologie, což bylo v té době obrovská revoluce a tuto technologii si mohly pořídit jen nejbohatší společnosti. Nákladově se výtisk barevné stránky pohyboval kolem 50 Kč. Dalším velmi významným milníkem, který přišel na trh ve stejném období byl přelom z analogových kopírek na digitální multifunkční tiskový stroj. Zažitá terminologie „kopírka“ najednou uměla tisknout z počítače, faxovat a skenovat.

2. Společnost, analýza současného stavu ve společnosti

2.1 Představení společnosti

Společnost Fatra je zadavatel pro zpracování tiskové analýzy od společnosti Konica Minolta. Fatra, a.s. patří mezi významné světové zpracovatele plastů (PVC, PO, PP a PET). Fatra je nedílnou součástí plastikářského průmyslu. V roce 2009 za výrobky a služby Fatra utržila téměř 81 milionů EUR a více jak polovina produkce směřovala na zahraniční trhy.

Fatra provozuje moderní technologie na zpracování plastů ve výrobních centrech v Napajedlech a Chropyni, kde zaměstnává okolo 1000 zaměstnanců.¹

Konica Minolta je zastoupena v 64 zemích celého světa. Zaměstnává celkem 35 600 zaměstnanců a její výrobky a služby můžete najít na 14 000 obchodních a servisních místech. Centrálu má v Tokiu, evropská centrála sídlí v Hannoveru a americká v Ramsey (New York). Rychlý vývoj všech parametrů zařízení zajišťuje více než 26 vývojových a technických center, která zároveň dbají o maximální dosažitelnou kvalitu zařízení a řešení. Konica Minolta v České republice je součástí této celosvětové sítě, uspokojuje potřeby, které vznikají na českém trhu a pečuje o české zákazníky. Přebírá nové vývojové směry a přizpůsobuje produkty a především služby aktuálním místním podmínkám. Regionální zastoupení a perfektně vyškolený tým servisních techniků umožňují společnosti rychle reagovat na nejrůznější požadavky zákazníků.²

Nejmodernější komunikační prostředky (vzdálená správa multifunkčních zařízení, řízení techniků pomocí mapového softwaru a PDA) umožňují požadavky klientů okamžitě plnit. Posláním všech zaměstnanců společnosti Konica Minolta je zákazníka nejen uspokojit, ale i nadchnout. V roce 2005 bylo české zastoupení společnosti Konica Minolta vyhlášeno nejlepším zastoupením v evropském regionu, a to především díky kvalitě zákaznických služeb. Prvenství a vynikající pozici na trhu podtrhují i tržní

¹ Zdroj: www.fatra.cz ze dne 7.4.2011

² Zdroj: <http://www.konicaminolta.cz/business-solutions/o-spolecnosti.html> ze dne 7.4.2011

podíly roku 2010 – Konica Minolta je číslo jedna s tržním podílem 40,3 % v prodeji barevných multifunkčních zařízení a číslo jedna s tržním podílem 27 % v prodeji černobílých zařízení.

2.2 Analýza tiskových služeb – teorie

Celkový koncept na vytvoření funkčního tiskového systému vznikl ve společnosti Konica Minolta někdy před sedmi lety. Myšlenky se ujali pracovníci a analytici na území Evropy vzhledem k tomu, že si trh o toto efektivní řízení kancelářského tisku říkal. Byla to doba, kdy byl velký rozvoj různých kontrolních nástrojů s přímým dohledem aplikačního controllingu. Byly to zejména navigační systémy GPS v podobě navigace nebo detailní knihy jízd, elektronické systémy PDA apod.

Myšlenka na efektivní řízení tiskového systému v této době byla na světě. Každá společnost každodenně vyprodukuje velké množství tiskových výstupů. I v dnešní moderní době kde se vývojové centra snaží úplně všechno digitalizovat přes různé rýbusní platformy, např. FileNet od společnosti IBM, nebo SharePoint od společnosti Microsoft je technologie „vytištěného papíru“ stále oblíbená. Společnost Konica Minolta tyto řešení digitalizace dokumentů před tzv. DMS – Dokument Management Systém v nabídce má, ale pouze okrajově. Hlavní prodejním produktem jsou tiskové zařízení a dlouhý seznam služeb, který efektivní řízení tiskového systému nezbytně potřebuje.

Jednou z hlavních služeb je tzv. eDOC, což je v anglickém překladu „effective document consulting“. Česky se to dá volně přeložit efektivní dokumentové poradenství.

Služba eDOC zákazníkovi zpravidla odpovídá na otázky, které si klade v souvislosti se svým stávajícím tiskovým systémem. Tato služba zákazníkovi zmapuje situaci v oblasti jeho tiskových potřeb. Tyto otázky jsou zaměřené technicko-marketingově, neboť tato argumentace je velmi důležitá při oslovování jakéhokoli potenciálního zákazníka.

2.3 Otázky směřující k vytvoření tiskové analýzy

Mezi hlavní otázky směřující k vytvoření eDOC analýzy jsou především:

- Kolik tisků a kopií vaši pracovníci produkuje za určité období?
- Je vaše tisková technika využívána efektivně?
- Jaký je přesný celkový počet kopírovacích strojů, tiskáren a faxů, které využíváte?
- Jaká je přesná výše nákladů, které na provoz těchto zařízení vynakládáte?
- Kteří zaměstnanci, na jakých místech a za jakým účelem tiskovou techniku využívají?
- Jaká je skutečná cena jedné kopie či výtisku?
- Jak náklady na tisk výrazně snížit a přitom zlepšit efektivnost a celkovou

kvalitu

práce s dokumenty?

- Znáte spotřebu elektrické energie za jednotlivé zařízení?

Výše uvedené otázky jsou zpravidla zadávány ředitelům IT (informační technologie), pokud zrovna toto oddělení má tyto různé tiskárny, kopírovací stroje, faxy a skenery na starosti. Pokud to není oddělení IT, v evidenci to zaznamenává hospodářská správa, která má na tyto stroje roční rozpočet.

Z praxe lze jednoznačně tvrdit, že na výše uvedené otázky žádná ze společností neumí zodpovědně odpovědět. Z této teoretické části, kdy jednání má několik potřebných kroků dostane zpracovatel Konica Minolta představu, jak zadavatel funguje a jaké tiskové procesy využívá. Detailnější otázky směřující k výpočtům současných nákladů jsou následující:

- Jaká je pořizovací cena jednotlivých spotřebních materiálů ?
- Jaká byla pořizovací cena zařízení kvůli odpisovým položkám?

- Jaká je cena papíru, který spotřebováváte?
- Jaké jsou smluvní vztahy s jednotlivými současnými dodavateli?
- Jsou uzavřené smluvní vztahy, např. operativní nebo finanční leasingy?
- Cena servisního zásahu, hodinová sazba servisního technika?
- Cena za spotřebu elektrické energie?

Výše uvedené otázky by měly být v každé společnosti dohledatelné, i když je to občas nad lidský požadavek. Z praxe je patrné, že pokud na výše uvedené jednoduché otázky nedostane zadavatel odpověď, není firma vůbec procesně řešena a historie nakupování tiskáren neměla žádné hlubší zamyšlení. Firmy většinou nakupovaly pouze s ohledem na cenu. Následné provozní náklady nebyly řešeny. Právě hloubková tisková analýza tyto náklady odhalí.

2.4. Přínosy a odpovědi

Součástí odpovědí zpracovatele na zadání a následné zpracování analýzy jsou tyto informace:

- Jaké tiskárny popř. multifunkční zařízení jsou pro vás optimální.
- Jak postavit systém komplexní správy kopírovacích a tiskových zařízení.
- Jaké jsou možnosti financování navrhovaného tiskového systému.
- Jak dosáhnout optimálních nákladů.
- Jak efektivně kontrolovat finanční toky v tiskovém systému.
- Jak konrolovaně rozdělit tisky na jednotlivé střediska.
- Jaké jsou optimální služby.

2.4.1 Přínosy tiskové analýzy

Služba eDOC je jedinečný způsob, jak vnést efektivní přístupy do tiskového systému každé společnosti. Neefektivní využívání tiskové a kopírovací techniky může zvýšit tiskové náklady na tvorbu dokumentů o 50 – 100 %. Tisk na laserových tiskárnách je nákladnější než tisk na některých laserových multifunkčních zařízeních až

o 150 % a více. Nákladově nejméně vhodnou technologií jsou inkoustové tiskárny. Jsou nákladnější oproti laserové technologii až o 400 %.

Společnost zpracovávající tiskovou analýzu je schopna celkové náklady na tvorbu tiskových dokumentů ve společnosti a pomocí optimálního tiskového systému snížit o 10 – 35 %. To znamená pro společnost s obratem 1 mld. Kč minimální roční úsporu v rozmezí 1,0 - 3,5 mil. Kč. Tyto úspory jsou zpravidla generovány v komerční sféře.

Ve státní správě na různých ministerstvech a úřadech se úspory generují od 30 do 90 %. Přičemž i v těchto oblastech nalezneme stejné typy tiskáren od stejných výrobců jako v komerční oblasti. Na většině úřadech je problematické, že zde neexistuje vůbec žádný systém řízení. Když jakýkoli pracovník potřebuje tiskárnu tak ji dostane. Ve státní správě není zvykem vůbec nic nakupovat formou komplexního outsourcingu, proto v průběhu času se náklady stanou neřiditelnými.

2.4.2 Nástroje pro tvorbu tiskového systému

Společnost, která se rozhodne pro službu eDOC, zároveň získá všechny výhody, které s sebou tento moderní koncept organizace kanceláře přináší:

Analýza: Je nástroj, díky kterému zpracovatel přesně zmapujeme současný stav tiskového řešení a všech skutečných potřeb. Budou vyčísleny veškeré přímé i nepřímé náklady, kterou jsou součástí této problematiky.

Flexibilita: Součástí tiskové analýzy je i navržení absolutně homogenního prostředí, tzn. to ke takový systém, který je sjednocen jednou platformou vč. jednoduchosti obsluhování celého tiskového systému. Uživatelé se snadno přizpůsobí a budou využívat nových funkcionalit.

Hospodárnost: Zpracovatel tiskové analýzy vyčíslí možné úspory a po implementaci optimálního tiskového systému nastaví jejich každodenní praktickou realizaci pomocí kontrolních nástrojů, které jsou součástí tiskového systému.

Instalace: Součástí balíčku služeb je nejen teoretický návrh komplexního tiskového systému, ale i jeho uvedení do praxe, a to s využitím existujících i nových tiskových zařízení tak, aby byl klient co nejméně zatěžován a to vše kvalifikovanými a proškolenými specialisty.

Jednoduchost komunikace: V případě spolupráce všechny své požadavky sděluje zákazník na jediné telefonní číslo, konkrétně na centrální dispečink zpracovatele, který má k dispozici servis s automatizovaným přístupem k zákazníkům.

Kontrola provozu a organizace tiskových procesů jsou transparentní. Je zřejmé, kdo co spotřebuje a kolik to stojí, která zařízení a jak jsou vytížena. Lze vyhodnotit chybovost zařízení a kvalitu poskytovaných služeb, náklady jsou přehledné a kontrolovatelné.

Podpora Konica Minolta každému zákazníkovi nabízí a zajišťuje další různorodé informace a podporu, týkající se všech součástí komplexního tiskového systému.

Poradenství jako základní prvek celé služby eDOC informuje o úrovni funkční koordinace jednotlivých součástí firmy a hledá cesty, jak všechny procesy zlepšit. Poradenství je společností Konica Minolta poskytováno průběžně v rámci kontinuálního procesu péče o zákazníka.

Servis je další velmi významnou položkou pro úspory času a nákladů. Klient díky ojedinělým pro-aktivním servisním službám získá bezúdržbový komplexní tiskový systém.

Údržba a automatizovaný a bezobslužný systém, prováděný pracovníky společnosti zadavatele ušetří uživatelům čas, problémy a zbytečné telefonní hovory.

Součástí služby eDOC je analýza požadavků klienta a jeho zaměstnanců na tiskový systém včetně požadavků na kontrolní a dokumentové systémy. Zpracovatel projedná s klientem jeho představy a požadavky na změny, které by měly v jeho současném tiskovém řešení nastat, a to i s ohledem na zavedení nových služeb a parametrů tiskových zařízení. Pevnou součástí analýzy je i zjišťování skutečných potřeb uživatelů.

2.5. Charakteristika současného stavu

Zpracovatel dále prozkoumá aktuální stav tiskových procesů a zařízení na pracovištích klienta a seznámí se s úrovní a složením přímých i nepřímých nákladů spojené s tiskem. Zaměří se na možnosti odhalení rezerv a snížení tiskových nákladů jako celku i jejich jednotlivých složek. Pevnou součástí analýzy je i zjišťování skutečných potřeb uživatelů.

Po porovnání výsledků analýzy a požadavků zákazníka navrhne zpracovatel varianty optimálního tiskového systému, které budou vycházet z možností současného tiskového řešení, budou plně akceptovat požadavky klienta a zefektivní a zlevní tiskové procesy. Součástí návrhu je i vyčíslení úspor a doporučení vhodných tiskových systémů a zařízení.

3. Analytické nástroje pro tvorbu tiskových systémů

3.1 Metody a analytické nástroje

Pro zpracování tiskové analýzy existuje několik nástrojů, jak získat současné nákladové položky. Výběr analytického nástroje je vždy na základě dohody se zadavatelem podle toho, jaké má očekávání od výsledku.

Nejdražší a nejpřesnější nástroj je tzv. Print Audit, což je aplikace, která se nainstaluje na server zadavatele. Metodika je taková, že cca dva pracovní týdny až měsíc tato aplikace monitoruje jednotlivé tisky všech uživatelů, kteří využívají síťové tiskárny a multifunkční tiskové stroje. Tento proces se nastavuje v několika úrovních. Nejdříve bez jakéhokoli informování jednotlivých uživatelů se aplikace implementuje na server pomocí společných sil pracovníků zpracovatele i objednatele. Po cca poloviční době se to uživatelům oznámí. Tento faktor je pak zpracováván v konečné analýze jako vliv budoucí potenciální psychologické úspory. Zobrazují ze zde černobílé i barevné výtisky. Dále čas, kdy byly tisky uskutečněny. Z této aplikace zhotovitel získá potřebné parametry pro výpočet současného stavu tiskového prostředí.

Další analytický nástroj je pro zjištění okamžitého stavu tiskového prostředí u zákazníka. Zjišťuje se zde např. kdy byla tiskárna uvedena do provozu a konečný stav počítačů. Tento proces zjišťuje dlouhodobé průměrné měsíční vytížení jednotlivých strojů a jejich flexibilitu umístění.

V případě, že výše uvedené dvě možnosti nejsou možné aplikovat, např. z důvodu bezpečnosti na síti zadavatele, popř. většina tiskových a kopírovacích strojů jsou lokální, tzn. že nejsou připojeny do počítačové sítě, nezbyvá nic jiného, než každou kancelář fyzicky obejít a pobavit se s každým uživatelem individuálně. Analytik si vždy vytiskne konfigurační list u dané tiskárny, kde je vidět celkové množství výtisků za celou dobu používání tiskového stroje zároveň je tam vidět počet výtisků od poslední instalace spotřební náplně.

Výše uvedené nástroje jsou následně konzultovány v projektovém týmu na obou stranách, kde probíhá ověřování správnosti.

3.2 Metodika získávání informace

O metodách postupu získávání informací z tiskových strojů bylo zmíněno v předchozí kapitole. Tato kapitola se bude věnovat spíše nákladovým položkám. Analytik společnosti Konica Minolta společně s projektovým manažerem konzultuje veškeré přímé, ale i nepřímé náklady. Na straně zákazníka je to zpravidla člen týmu zastupující veškeré účetní informace. Zajišťují se objednávky, faktury spotřebního materiálu a převážně náhradní díly. Nedílnou součástí přímých nákladů jsou i pronájmy tiskových strojů popř. leasingové smlouvy. Do těchto nákladů lze započítat i odpisové položky.

Výše uvedené získané informace se pak zpracovávají se zjištěnými údaji u tiskáren, kopírovacích strojů faxů a skenerů. Analytik má k dispozici softwarový nástroj (kalkulačku), do kterého veškeré zjištěné data ručně napíše. Tento nástroj automaticky dopočítává veškeré nepřímé náklady, např. spotřebu elektrické energie nebo čas pracovníků, kteří tráví s těmito zařízeními ve smyslu zařizování oprav, žádosti o spotřební materiál, apod.

3.3 Projektový tým a komunikační matice

Projektový tým je složen jak u zhotovitele, tak i u objednatele tiskové analýzy. Tým zhotovitele je zpravidla tří až čtyřčlenný. Celý tým vede projektový manažer, který je zodpovědný za procesní dílčí kroky. Zejména je to člověk, který má velmi dobré manažerské a projektové zkušenosti. Dalším členem týmu je člověk z obchodního oddělení, který má zejména roli vztahovou se zákazníkem. Pozvolně má úkol se zákazníkovu co nejvíce přiblížit, aby získal pokud možno co nejlepší a nejdůvěryhodnější informace. Je zodpovědný za novou nabídku a celkovou architekturu řešení. Třetím člověkem je analytik, který má zodpovědnost vše dobře zkalkulovat a následně nést plnou zodpovědnost u prezentace současného stavu před zadavatelem.

Čtvrtým člověkem v týmu je solutions konzultant. Ten má v týmu také velmi důležitou roli. Dnes už implementace tiskových řešení do společností není pouze o instalaci multifunkčního tiskového stroje, ale o mnoho přidaných hodnot ve smyslu monitoringu tisku, různě složitých aplikačních modulů od IT sítě zákazníka až po automatizovanou komunikační matici mezi smluvními stranami a mnoho dalších velmi důležitých záležitostí, které má tento pracovník na starosti.

4 . Analýza nákladů a přínosů tiskového systému

4.1 Analýza tiskových nákladů současného stavu

Základním požadavkem společnosti bylo provedení rámcové analýzy tiskových nákladů na kopírovací a tiskovou techniku, návrh optimalizace tiskového systému a případný návrh modernizace tiskových zařízení. Na základě výsledků analýzy bude vypracován návrh optimalizace nákladů na tvorbu a správu tiskových dokumentů.

Dokument se týká společnosti FATRA, a.s. pro závody Napajedlích i v Chropyni. Analýza současných tiskových nákladů a návrh optimálního tiskového systému budou realizovány na základě těchto požadavků zadavatele.

Analýza se bude týkat definování počtů a typů aktuálně používané reprografické techniky v současném stavu tiskového řešení včetně kalkulace nákladu na tvorbu dokumentů na jednotlivých tiskových zařízeních

Tisková analýza dále bude mít zapracovaný návrh na zjednodušení administrativních činností v oblasti tiskového řešení a zjednodušení správy tiskových zařízení, které budou mít systém monitoringu a účtování tiskových úloh

Nedílnou součástí budou vyčísleny náklady na tisk před a po implementaci nové tiskového řešení. Bude vyčíslena celková úspora nákladů při implementaci navrhovaného optimálního tiskového systému. Rámcová eDOC analýza je provedena pracovníky společnosti Konica Minolta.

4.2 Současný stav tiskového řešení

V následujících podkapitolách budou znázorněny zjištěné tiskové stroje a budou rozčleněny podle tiskové technologie.

4.2.1 Rozdělení tiskových strojů

Tabulka č.1 – Počet kusů rozdělených podle tiskové technologie

Typ zařízení	Počet zařízení v ks
Analogové kopírky	6
Tiskárny laserové	75
Tiskárny inkoustové	66
Tiskárny jehličkové	45
Multifunkční tiskové zařízení	55
Faxy	19
Skenery	20
Součet	286

Rozdělení a přehled technologií tiskových zařízení. Mezi analogové tiskové stroje lze zařadit pouze stroje s jednou funkcionalitou a bez dalších možností softwarového zpracování dokumentu. Analogová kopírka umí pouze okopírovat předlohu s maximální možností zvětšení či zmenšení kopie. Tyto stroje nemají možnost být připojeni do počítačové sítě a v současné době je velmi vzácné je ještě u společností vidět.

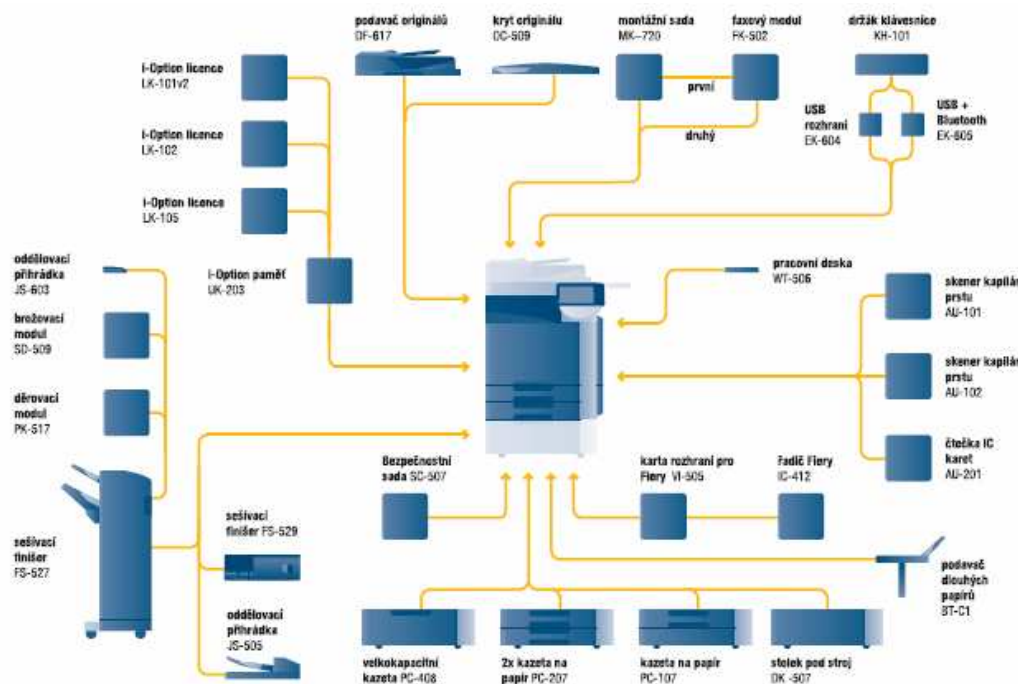
Laserové tiskárny jsou v kancelářském prostředí nejmodernější tiskovou technologií. Laser se v dnešní době stále vnímá jako jedna z nejvhodnějších technologií co do kvality tisku a ekonomiky. Laser při cca 5% pokrytí tonerem lze v nákladové položce vytisknout v jednotkách haléřů. Bližší porovnání nákladových položek bude uvedeno v tabulce č.6. Laserovou technologii lze využít v malých stolních tiskových zařízeních, multifunkčních zařízeních, tak i v produkčních tiskových strojích.

Inkoustové tiskárny v dnešní době v masovém měřítku pomalu z kancelářského prostředí mizí. Tato technologie má jednu velkou nevýhodu. V poměru např. s laserem je dražší až o 400 %. Jediným argumentem, díky kterému inkoust stále drží na trhu je profesionální kvalita např. tisku na fotografický papír. Pokud si uživatel přeje vytisknout kvalitní fotku, která má ve většině případů nějaký děj a pocitový moment, zpravidla uživatel jednou za čas tuto nákladovou položku neřeší.

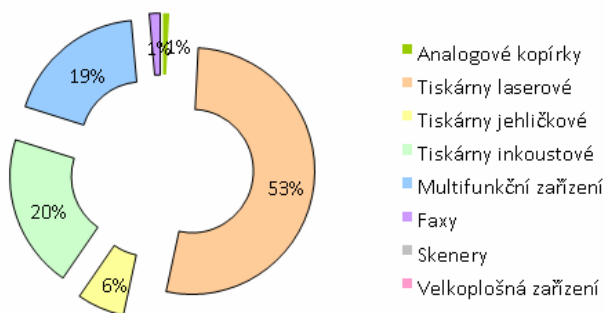
Tiskárny jehličkové charakterizují velmi levný tiskový provoz. Oproti laseru je tisk na jeden list papíru formátu A4 v řádech jedné třetiny. Nevýhodou však ale zůstává potiskované médium, neboli papír, neboť jehličková technologie se používá na propisovací papíry a ty jsou s porovnáním klasického kancelářského papíru na dvojnásobné hodnotě. Využití má ale stále velmi významné. Zejména ve společnostech, kde se tisknou transakční tisky, tzn. hromadné dodací listy či faktury například u společnostech produkcí rychloobrátkové zboží. Jsou to zejména potravinářské společnosti zabývající se každodenním pečivem, mléčnými nebo mraženými výrobky. Jehličkové tiskárny jsou stále také oblíbené v logistických a spedičních společnostech.

Multifunkční tiskové stroje tvoří základní myšlenku efektivního nastavení tiskových služeb v rámci zmiňované společnosti. Tyto tiskové stroje si většinou nechávají společnost nakonfigurovat na míru a většinou dají i na rady dodavatele. Tyto stroje se dají konfigurovat od možnosti oboustranného podavače, kde uživatel má může kopírovat až sto oboustranných listů jedním stiskem tlačítka. Pak se je zde možnost si vybrat z různých kapacit zásobníků. Většina tiskových strojů má možnost pojmout více jak pět tisíc listů. Ty se dají rozložit několika způsoby. Bud rozlišujeme maximální počet papíru, a nebo různé typy médií, kterých může být až šest. Patří sem zejména hlavičkové papíry, čisté papíry, různě strukturované apod.

Obr. č. 1 Možnosti konfigurace multifunkčního tiskového stroje³



Graf č. 1 Rozdělení objemů dle technologie tisku



Z výše uvedeného grafu je patrné, že současný stav tiskových úloh a procesů je tištěn na laserové technologii, ale na stolních tiskárnách. Částečně už společnost na nákladovost historicky myslela.

³ Zdroj:

http://www.konicaminolta.cz/fileadmin/CONTENT_local/Business_Solutions/Products/Multifunctional_Systems/Multifunctional_Color_Systems/bizhub_C280/bizhub_C280_brozuraPP_A4_web26032010.pdf, ze dne 9.4.2011

4.2.2 Současný stav – funkcionality tiskového systému

V tabulce č.2 je patrné, že společnost do doby analýzy tiskových nákladů kromě standardního účetnictví neměla žádný přehled, kdo co protiskne nebo prokopíruje. O zabezpečeném tisku uživatele nebo IT oddělení nebylo podrobněji zatím seznámeno.

Tabulka. č. 2 Přehled funkcionalit v současném stavu

Funkcionalita	Systém
Zabezpečený tisk	Ne
Monitoring tiskového systému	Ne
Automatické rozúčtování nákladů na tisk	Ne

4.2.3 Současný stav - objem tisků a kopií podle typů zařízení za měsíc

Tabulka č. 3 Přehled objemů tisků na různých technologiích tiskáren

Popis	Současný stav
Celkový měsíční objem výtisků na multifunkčních a kopírovacích zařízeních	31 969 ks
Celkový měsíční objem výtisků na tiskárnách a faxech	131 625 ks
Celkový měsíční objem výtisků zajišťovaných externě	nekalkulováno
Celkový měsíční objem výtisků ČB	140 107 ks
Celkový měsíční objem výtisků barevných	23 507 ks
Celkový průměrný měsíční objem výtisků	163 614 ks

Z tabulky č.3 je patrné, že nejmodernější multifunkční zařízení, kterých bylo celkem 55 kusů (uvádí tabulka č.1), není stále využívána tak, aby se minimalizovaly provozní náklady. Stále největší množství tisku se tiskne nebo kopíruje na stolních tiskárnách, které mají lidé v kanceláři na svém pracovním stole.

V dalším porovnání je uveden poměr černobílých a barevných výtisků. V zásadě se jedna o standardní procentuální poměr. Nový systém i toto porovnání bude analyzovat

4.2.4 Současný stav - procentuální objem tisků a kopií podle typu zařízení

Tabulka č.4

Popis	Současný stav
Celkový měsíční objem výtisků na multifunkčních a kopírovacích zařízeních	19,5 %
Celkový měsíční objem výtisků na tiskárnách a faxech	81,5 %
Celkový měsíční objem výtisků zajišťovaných externě	nekalkulováno
Celkový měsíční objem výtisků ČB	85,6 %
Celkový měsíční objem výtisků barevných	14,4 %

V tabulce č. 4 jsou převedené hodnoty z tabulky č.3 do procentuálního porovnání. Cílem optimalizovaného tiskového systému budou první dvě položky v tabulce obrátit.

4.2.5 Všeobecná charakteristika současného stavu

Všeobecná charakteristika současného stavu nejlépe vystihuje podrobný popis databáze současných tiskových strojů, kde jednotlivé sloupce rozkrývají jednicové přímé náklady. Pro přehlednost jsou popsány přesné specifikace jednotlivých sloupců. Uvedený přehled všech 286 tiskových strojů je v příloze č. 1.

Sloupec 1 Charakterizuje umístění tiskového stroje v následujícím rozlišení. Místnost, patro, popř. část budovy a pokud jsou dostupné informace, tak i jméno a pracovní pozici obsluhující osoby.

Sloupec 2 označuje Typ a výrobce zařízení.

Sloupce 3 Označuje zjištěný měsíční objem černobílého tisku nebo kopírování, vyjádřený v přepočtu na formát A4 pro každé zařízení. Pokud je v rámci outsourcingu

tiskových služeb zahrnuto i paušální množství vytištěných stran, jejich počet není v tomto sloupci uvažován, neboť náklady na tyto strany jsou zobrazeny ve sloupci 7 nebo 8, jako součást pronájmu tiskového řešení.

Sloupec 4 Označuje zjištěný měsíční objem barevného tisku nebo kopírování, vyjádřený v přepočtu na formát A4 pro každé zařízení. Pokud je v rámci určité formy outsourcingu tiskových služeb zahrnuto i paušální množství vytištěných stran (tzv. stránky zdarma), jejich počet není v tomto sloupci uvažován, neboť náklady na tyto strany jsou zobrazeny v TCO, jako součást pronájmu tiskového řešení.

Sloupec 5 informuje o nákladech na jeden černobílý výtisk A4 pro každé tiskové zařízení, který je vypočítán ze znalosti pořizovací ceny konkrétní tiskové náplně (toner, cartridge), životnosti tiskové náplně při uvažovaném 5% průměrném pokrytí tonerem / inkoustem strany A4, dále pořizovacích cen a životnosti návazného spotřebního materiálu, případně jako pevně stanovená cena jednoho výtisku nebo kopie v rámci smluvního zajištění dodávek spotřebního materiálu a servisu tiskového zařízení.

Sloupec 6 informuje o nákladech na jeden barevný výtisk A4 je pro každé tiskové zařízení, který je vypočítán ze znalosti pořizovací ceny konkrétní tiskové náplně (toner, cartridge), životnosti tiskové náplně při uvažovaném 15% průměrném pokrytí tonerem / inkoustem strany A4, pořizovacích cen a životnosti návazného spotřebního materiálu, případně jako pevně stanovená cena 1 výtisku v rámci smluvního zajištění dodávek spotřebního materiálu a servisu tiskového zařízení.

Sloupec 7 je výpočet TCO na černobílý výtisk formátu A4 bez papíru. Hodnota zahrnuje veškeré kalkulované přímé a nepřímé náklady na pořízení a provoz tiskového zařízení.

Sloupec 8 je výpočet TCO na barevný výtisk formátu A4 bez papíru. Hodnota zahrnuje veškeré kalkulované přímé a nepřímé náklady na pořízení a provoz tiskového zařízení.

Sloupec 9 jsou vyčíslené nákladové měsíční položky za černobílé výtisky v Kč. A součin TCO na 1 černobílý výtisk A4 bez papíru a počtu výtisků, realizovaných za měsíc.

Sloupec 10 jsou vyčíslené nákladové měsíční položky za černobílé výtisky v Kč. A součin TCO na 1 barevný výtisk A4 bez papíru a počtu výtisků, realizovaných za měsíc.

Sloupec 11 Celkové měsíční náklady (přímé + nepřímé náklady) na vlastnictví a provoz (TCO) daného tiskového zařízení. Tato hodnota nezahrnuje náklady na spotřebovaný papír.

4.2.6 Současný stav – náklady na papír

V následující tabulce jsou uvedeny údaje ohledně spotřeby papíru použitého pro tisk a kopírování za měsíc dle typu a rozdělení:

- průměrná cena papíru dle typu
- měsíční náklady na papír celkem

Cena standardního kancelářského papíru formátu A4 byla poskytnuta, ceny tabulačního (propisovacího) papíru nikoli. Tabulační papír se využívá již v minimálním množství na jehličkových tiskárnách, kde se netiskne z aplikace SAP. Pro analýzu bylo kalkulováno s průměrnou tržní cenou tabulačního papíru.

Tabulka č.5 Průměrná měsíční spotřeba tabulačního papíru

Papír	Počet [ks]	Cena [Kč]
A4	153 500	0,14
1+0	8 000	0,15
1+1	500	0,23
1+2	750	0,89
1+3	1 000	1,21

4.3 Přímé náklady, výpočty

Tabulka č.6 Shrnutí současných nákladů za měsíc:

Popis	Současný stav
Náklady na spotřební materiál	94 124 Kč
Náklady na papír	24 682 Kč
Odpisy a náklady na obměnu zařízení	23 015 Kč
Provozní náklady (servis)	6 883 Kč
Přímé náklady	148 705 Kč
Administrativa + Nákup + Příprava dokumentů + IT support	10 682 Kč
Náklady na elektřinu	3 619 Kč
Nepřímé náklady	14 301 Kč
Celkové měsíční náklady na tvorbu dokumentů	163 005 Kč

Položka Náklady na spotřební materiál zahrnuje veškeré cartridge, tonery a spotřební materiál ve smyslu opotřebení součástí běžným provozem, např. fotoválce nebo fixační jednotky. Všechny výše uvedené položky jsou vypočítané jako průměrné za měsíc. Sezónní vliv zde nebyl vzhledem k charakteristice zadavatele zohledněn.

Položka Náklady na papír zahrnuje veškeré papírové média, které při fyzické analýze byly shledány či představeny v nákladových položkách v účetnictví.

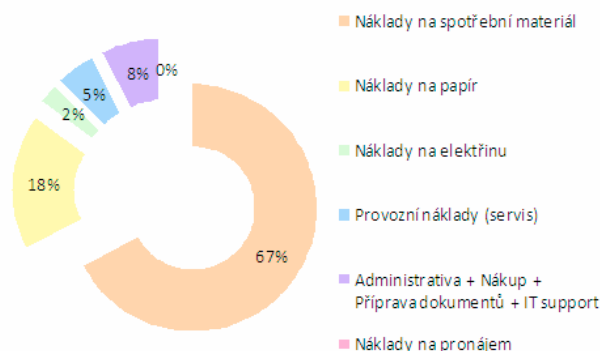
Odpisy a náklady na obměnu zařízení je položka, která zahrnuje souhrn odpisových položek za tiskové zařízení. V případě, že hodnota pořízovaných zařízení nepřesáhla hodnotu 40 000 Kč bez DPH, jsou zde to této položky také zahrnuty jako drobný hmotný investiční majetek a měsíční dílčí hodnota znamená to, kolik by si společnost měla měsíčně šetřit finančních prostředků na to, aby si vydělala na pořízení nové tiskárny. Tato hodnota je ve většině společnostech více diskutovaná, nicméně vždy plně akceptovatelná.

Provozní náklady zahrnují převážně servisní úkony na jednotlivých zařízeních. Jsou zde zahrnuty dodavatelské faktury. V případě implementace spotřebního materiálu, tak je to zahrnuto v položce první.

Výše uvedené rozdělení čtyř nákladů se počítají jako přímé, dohledatelné nákladové položky. O těchto číslech nikdy nebývá dlouhá konzultace, neboť jsou získané z účetnictví zadavatele.

Mezi nepřímé náklady lze zařadit veškeré personální úkony, které se tiskového systému týkají. Zpravidla je to administrativa, která např. telefonuje a žádá o servis nebo spotřební materiál. Dále je nutné zahrnout IT support, který musí tiskárny v rámci vnitropodnikové sítě obsluhovat či spravovat. Mezi velmi důležité nepřímé náklady je spotřeba elektrické energie.

Graf č. 2 Rozdělení přímých nákladů podle provozních položek



4.4 Závěry a zjištěné postřehy po fyzické analýze tiskového prostředí

Provozování reprografické techniky je v současné době neefektivní, a to zejména z těchto následujících důvodů. Počet a typ provozovaných tiskových zařízení není optimální vzhledem k množství pracovníků a počtu uskutečněných výtisků. Dále bylo zjištěno vysoké stáří. Na techniku jsou vynakládány zvýšené náklady na spotřební materiál a údržbu, které budou i nadále mít rostoucí tendenci. (cca +6 % ročně)

Současné technické vybavení neumožňuje duplexní (oboustranný) tisk, což zvyšuje spotřebu papíru a náklady na tisk. Pracoviště postrádají u stávajících tiskových zařízení funkční možnosti, které by mohly zvýšit efektivitu a kvalitu kancelářských prací, např. moderní skenování přímo do emailu, zabezpečený přístup ke strojům a možnost nastavení limitů (tisků, skenovaných dokumentů a kopií) pro jednotlivé uživatele a mnoho dalších omezení.

Ve společnosti je postupná snaha tisk přesouvat z lokálních, zejména inkoustových tiskáren na síťová laserová zařízení, čímž je nastaven správný trend. Pro potřeby trendového barevného tisku je nedostatečně zajištěna možnost levného kvalitního tisku

Závěrem lze říci, že zpracovatel fyzicky prošel všechny budovy a místa, kde jsou tisková zařízení. Tímto byl získán přehled, kde a jak se tisková zařízení využívají.

Všechna zařízení jsou zakreslena v půdorysech budov, kterou jsou uvedeny v příloze č. 3. Kde nebyly k dispozici půdorysy volil zpracovatel vlastní nákres. V některých kancelářích bylo zavřeno při první i druhé návštěvě. Na těchto pracovištích podle dostupných informací od IT oddělení je přehled, jaké tam jsou zařízení, ale není znám objem tiskových výstupů. Protože se převážně jednalo o kanceláře, kde uživatel je nejvíce pracovního času na služebních cestách, byl zvolen měsíční paušál na 100 listů měsíčně.

Používaná zařízení jsou poměrně zastaralá. Ve společnosti je používáno 286 zařízení včetně závodu v Chropyni. V tabulce č.7 je uvedeno průměrné stáří tiskové techniky. Zde je patrné, že třetina zařízení je starší deseti let, z čehož vyplývá, že moderní nadčasová technologie s minimálními provozními náklady nebyla využívána. Stejný procentuální podíl je u tiskové techniky jejíž stáří je od čtyř do osmi let.

Tabulka č.7 Průměrné stáří tiskové techniky

Stáří zařízení v měsících	Počet (ks)	Podíl (%)
Méně jak 24	19	7%
25 - 48	91	32%
49 - 96	95	33%
97 - 130	81	28%

Níže uvedená souhrnná tabulka ukazuje různorodost a stáří strojů. Nejstarší tiskový zaznamenaný stroj je od první instalace 181 měsíců, což je více jak patnáct let své existence.

Tabulka č.8 Stáří tiskových strojů

Stáří zařízení	Měsíce
Průměrné stáří	75
Nejstarší zařízení	181
Nejnovější zařízení	3

V současném stavu bylo dále zjištěno velké množství jednotlivých typů zařízení od 4 výrobců, dále 70 různých modelů a z toho je 24 modelů po jednom kuse. V následující tabulce č.9 jsou uvedeny nejvíce používané modelové řady.

Tabulka č.9 Nejvyužívanější modelové řady tiskových strojů

TOP - 10	Zařízení	Počet
1	Epson FX 890	16
2	Epson FX 1170	14
3	HP DeskJet 6122	12
4	OKI Microline 321	9
5	HP DeskJet 5652	8
6	Kyocera FS-3920	8
7	HP PhotoSmart C6280	6
8	HP officejet K80	6
9	HP officejet pro K5400	6
10	HP LaserJet 5P	6

4.4.1 Komunikace s pracovníky jednotlivých oddělení

Při procházení prostor mezi zaměstnanci FATRA byl zhotovitel informován , kam by bylo možné umístit centrální zařízení. Většinou tyto kroky jsme s vedoucími pracovníky diskutovali, abychom si udělali přehled a mohli teoreticky konzultovat na workshopu s vedením společnosti. Bohužel tyto kroky jsou pro velkou řadu pracovníků velmi nepopulární, protože zpravidla přijdou o tiskárnu, kterou měl v kanceláři třeba i dvě desetiletí.

Dále bylo zjištěno, že je zde používáno velké množství inkoustových tiskáren, které jsou provozně dražší, než laserové tiskárny. Ve společnosti je mnoho jehličkových tiskáren, které se již využívají minimálně, pouze na tisk propustek, dále na tisk receptur.

Zadavatel disponuje mnoha místy, kde se tiskne. Jde o samostatné kanceláře v různých budovách a patrech, kde není možné provést centralizaci. Pozitivní chválíme

„naučení“ pracovníků využívat centrální zařízení jako je například v administrativní budově v Napajedlech.

V případě poruchy zařízení nebo výměny tonerů pracovníci kontaktují oddělení IT, které se musí postarat a zajistit servis. Vzhledem ke zjištěným skutečnostem a uvedeným argumentům navrhujeme změnu v oblasti reprografické techniky, která by umožnila ve společnosti aplikovat efektivně fungující komplexní tiskový systém. Taková změna by eliminovala zbytečné tiskové náklady, přinesla úspory a zajistila zvýšení uživatelského komfortu.

5 . Návrhy na optimalizaci a přínosy tiskového systému

5.1 Návrh na optimalizaci a přínosy tiskového systému

Návrh komplexního tiskového systému pro zadavatele byl vypracován na základě požadavků uvedených v kapitole 3. Zpravidla zpracování tiskové analýzy se shodují na základě těchto témat:

- rychlost a kvalita tiskových výstupů
- adekvátní cena za produkci dokumentů
- uživatelský komfort
- dostupnost tiskového zařízení a jednoduchost obsluhy
- kvalitní servisní zázemí a bezobslužnost celého tiskového systému
- rozšíření a zkvalitnění funkcí v oblasti tvorby a správy dokumentů
- zkvalitnění barevného tisku

Navržený komplexní tiskový systém je řešen tak, aby pokryl veškeré zjištěné a požadované potřeby. Komplexní tiskový systém je možné flexibilně přizpůsobit dalším požadavkům nebo budoucím změnám v organizaci

Princip navrhovaného řešení je směřovat tisky a kopie do koridorových multifunkčních tiskáren, které produkují v součtu velkoobjemové počty výtisků. Přehledně je současný i navrhovaný stav zřejmý z půdorysů, které jsou uvedeny v příloze č.3

Navrhované multifunkční zařízení umožňuje zabezpečený tisk. Proto uživatele nemusí mít obavy, že zaslaný dokument si někdo přečte ještě dříve, než zaměstnanec dojde k zařízení. Stávající technika, která nebude využita v navrhovaném optimálním komplexním tiskovém systému, může být i zlikvidována na náklady zpracovatele. Princip návrhu je centralizace tisků na multifunkční barevné nebo černobílé zařízení a to podle objemů tisků a zjištěných požadavků.

Navrhovaným řešením je snížit počet používaných modelů a zjednodušit práci se stroji jak uživatelům, tak i pracovníkům, kteří se o zařízení musí starat. Řešení servisu bude automatizované a zaměstnanci IT oddělení se mohou věnovat jiné práci. Multifunkční zařízení navrhujeme propojit s centrálním dispečinkem budoucího dodavatele. Dále v navrhovaném stavu již nebudou využity jehličkové tiskárny, které se již dnes využívají minimálně.

Některé malé multifunkční zařízení jsou navrženy v původním stavu, zejména faxové moduly. Tyto moduly pro zjištěné potřeby by byly nákladově neefektivní. V navrhovaném stavu byly ponechány dvě inkoustové tiskárny v laboratoři, které jsou propojeny s měřicími přístroji. Návrh řešení je zřejmý z půdorysů jednotlivých budov, které jsou uvedeny v příloze č. 4.

Nasazení nových multifunkčních tiskových zařízení plně pokryje požadavky uživatelů v místě používání. U této nově pořizované techniky je základním předpokladem možnost síťového připojení, které umožní zapojení do datové sítě. Tato zařízení zvyšují uživatelský komfort a zvyšují efektivitu práce. Některé tisky z tiskáren navrhuje zpracovatel přesunout na navrhovaná multifunkční tisková zařízení, čímž dojde k úspoře nákladů, které jsou u laserové a inkoustové technologie tisku výrazně vyšší. Černobílý i barevný tisk na laserových zařízeních a stávajících kopírovacích strojích se doporučuje přesunout na centrální multifunkční tisková zařízení, která disponují dostatečnou kapacitou a rychlostí. Multifunkční stroje umožňují veškeré tisky zabezpečit, čili žádný výtisk se nemůže dostat k neoprávněnému uživateli.

Navrhovaný systém akceptuje specifika konkrétních uživatelů a oddělení a podle nich se řídí při návrhu typů tiskových strojů, jejich umístění a funkce. Cílem je řešit výkyvy v množství tiskových úloh a zajistit uspokojení všech tiskových potřeb při průběžném zvyšování nároků na objem a kvalitu barevného tisku.

Profesionální proaktivní servis společně s preventivními prohlídkami a kontinuálními dodávkami originálního spotřebního materiálu zajistí bezproblémový, bezporuchový chod všech zařízení s možností flexibilního přizpůsobení požadavkům na

tisk dokumentů (přesměrování tisku, možnost zápůjčky strojů, expresní zásah, preventivní prohlídky, automatizované dodávky spotřebního materiálu atd..) Návrh si klade za cíl, aby odpovědní pracovníci zadavatele byli co nejméně zatěžováni péčí o chod a správu tiskových zařízení.

Využití softwarového řešení celého tiskového systému umožní spolu s nasazením čteček čipových karet přesnou evidenci tiskových úloh, přehled vytíženosti strojů, identifikaci uživatelů a uživatelských skupin, vyhodnocování těchto informací s následnou možností přesného přidělení nákladů na tisk na definované skupiny. Tento software je vysoce adaptabilní a umožňuje využití mnoha dalších funkcí.

Navrhovaný systém financování tiskových zařízení zajistí optimální využití multifunkčních tiskových zařízení, vysokou užitnou hodnotu tisku a nízkou cenu za kopii. Zároveň nevyvolává nutnost jednorázové investice při pořízení navrhovaných tiskových zařízení – nenarušuje tedy cash-flow klienta a má okamžitý pozitivní efekt na náklady a návratnost vynaložených finančních prostředků. Cílem je zajistit transparentnost nákladů a zjednodušit jejich evidenci. Navrhované řešení komplexního tiskového systému je pouze návrhem, který je možné podle požadavků klienta modifikovat. Nicméně z hlediska dostupnosti, efektivity a ceny se jedná o řešení optimální. Uvedené optimální řešení komplexního tiskového systému je možné aplikovat během třech až pěti týdnů včetně proškolení uživatelů.

5.2 Porovnání tiskových technologií v současném a navrhovaném stavu

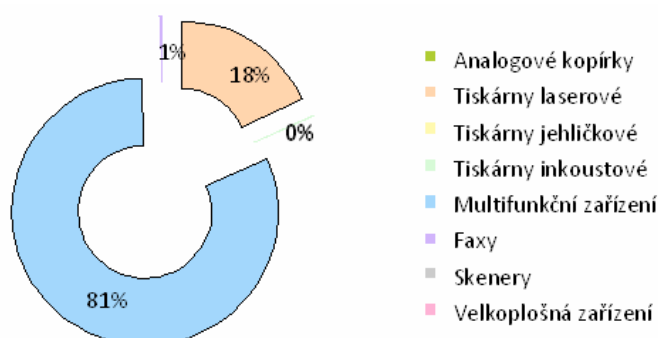
Níže uvedená tabulka uvádí přehled restrukturalizace tiskových strojů. Nejzásadnější dopad byl u inkoustových tiskáren, kde bylo odebráno hned 97 % tiskáren, následovala laserová technologie, kdy restrukturalizace dosáhla úspory 76 % v počtu umístěných tiskových strojů. Multifunkční zařízení obstálo. Z počátečního stavu jich na počet kusů zůstalo jen asi o 3 % méně. Z níže uvedené tabulky může být zavádějící hodnota u skenerů. Veškeré skenery jsou součástí multifunkčních zařízení, tzn. že pro uživatele je jednoznačně zvýšen komfort oproti současnému stavu.

Tabulka č.10 Přehled tiskových strojů v současném a navrhovaném stavu

Typ zařízení	Současný stav – počet zařízení	Návrh – počet zařízení
Analogové kopírky	6	0
Tiskárny laserové	75	18
Tiskárny inkoustové	66	2
Tiskárny jehličkové	45	2
Multifunkční tisková zařízení	55	51
Faxy	19	11
Skenery	20	0
Součet	286	84

Z tabulky lze zaznamenat, že celková restrukturalizace dosáhla 70,6 %.

Graf č. 3 Rozdělení objemů dle technologie tisku v navrhovaném komplexním tiskovém systému



Z grafu je vidět, že zpracovatel přesunul absolutní většinu tisků na multifunkční tisková zařízení. Vzhledem k tomu, že se jedná o průmyslovou společnost, nelze tento stav nastavit na 100%. Zůstaly pracoviště, kde vzdálenosti k tiskovým strojům nejsou v rámci časové vytíženosti dostupné, proto na těchto místech jsou i nadále stolní síťové tiskárny s plnou funkcionalitou pro integraci do tiskového systému.

5.3 Porovnání a návrh funkcionalit

Tabulka č.11 Přehled funkcionalit v současném a navrhovaném stavu

Funkcionalita	Systém v současném stavu	Systém v navrhovaném stavu
Zabezpečený tisk	Ano, PIN MFP	Ano, SafeQ
Monitoring tiskového systému	Ne	Ano, SafeQ
Automatické rozúčtování nákladů na tisk	Ne	Ano, SafeQ
Serverové řešení tiskového systému	Ne	Ano, SafeQ
Automatické přesměrování, dle objemu tisku	Ne	Ano, SafeQ

Funkcionalita v tabulce č. 11 jsou pro tiskový systém velmi důležitými prvky. Zabezpečený tisk je funkcionalita, která zajišťuje utajení vytištěné tiskové úlohy právě pracovníkovi, který úlohu poslal na multifunkční tiskové zařízení. Po praktické stránce je to ale velmi zdlouhavé, proto u uživatelů je to tak neoblíbené. Uživatelé si musí v tiskovém ovladači ve svém počítači navolit kód, a pak ten samý kód musí vyťukat u tiskového zařízení.

Monitoring tiskového systému je funkcionalita, která zaznamenává informaci o tištěném dokumentu v parametrech, které si určí zadavatel. Jsou to zejména tyto informace. Kdo si tiskovou úlohu poslal, tzn. zobrazuje se IP adresa počítače popř. uživatele, následuje informace, zda jde o barevný či černobílý výtisk popř. datum, čas či nákladová informace, kolik tisková tiskové úlohy. Další možných proměnných jsou v tomto softwaru stovky.

Automatizované rozúčtování nákladů na tisk znamená funkcionalitu monitoringu, která je zmíněna v předchozím odstavci, stejně tak jako další dva body uvedené v tabulce č.12.

5.4 Porovnání a přehled změn tiskových výstupů

Porovnání objemu tisků a kopií podle typu zařízení za měsíc v současném v navrhovaném komplexním tiskovém systému

Tabulka č.12 Objemy tisků v současném a navrhovaném stavu

Popis	Současný stav	Navrhovaný stav
Celkový měsíční objem výtisků na multifunkčních a kopírovacích zařízeních	31 969 ks	135 103 ks
Celkový měsíční objem výtisků na tiskárnách a faxech	131 625 ks	31 310 ks
Celkový měsíční objem výtisků ČB	140 107 ks	144 216 ks
Celkový měsíční objem výtisků barevných	23 507 ks	22 197 ks
Celkový průměrný měsíční objem výtisků	163,614 ks	166,413 ks

Průměrný počet měsíčních objemů se v konečném součtu liší s ohledem na skutečnost, že v navrhovaném stavu není počítáno s jehličkovou tiskárnou, která propisuje tři papíry současně. Laserová technologie to počítá jako tři samostatné výtisky.

5.5 Porovnání nákladů na papír a přehled tiskových výstupů

Náklady na papír jsou kalkulovány na formát A4. S tabulačním papírem již nepočítáme z důvodů zrušení jehličkových tiskáren.

Tabulka č.13

Papír	Počet [ks]	Cena [Kč]
A4 KM	166 500	0,11

Tabulka č.14

Předpokládané množství spotřebovaného papíru A4	Množství papíru A4 po zavedení duplexního tisku	Cena za papír za měsíc
166,500 ks	133,200 ks	14,652 Kč

Vzhledem ke zvýšené možnosti duplexního tisku předpokládá zpracovatel další minimální úsporu 20 % na základě efektu oboustranného tisku na zařízeních, která tento typ tisku budou umožňovat. Proto lze očekávat pokles spotřeby papíru. Efekt duplexního tisku lze ještě zvýšit direktivním nasazením duplexního tisku na všech pracovištích, kde to bude možné, kromě pracovišť, kde je nutné zachovat tisk jednostranný, např. tisk smluv.

5.6 Přehled přímých a nepřímých nákladů v současném a navrhovaném stavu

V níže uvedené tabulce je patrná zjištěná úspora jak v přímých nákladech, tak i v nákladech nepřímých. Veškeré níže uvedené nákladové položky jsou na základě podkladů, které předložil zadavatel. V projektovém týmu tyto informace měli na starosti zejména pracovníci controllingu a oddělení IT. Role controllingu bylo zejména zjistit nákladové položky minimálně za kalendářní rok zpětně.

Role IT je zejména v zajištění současných procesů, zejména typologií sítě, zaslání různých aplikačních modulů a systémových integračních prvků v rámci informačních technologií. S těmito zaměstnanci se konzultuje nastavení tiskového systému do IT systému zadavatele.

Tabulka č.14 Nákladové položky současného a navrhovaného stavu

Popis	Současný stav	Návrh
Náklady na spotřební materiál	94 124 Kč	54 368 Kč
Náklady na papír	24 682 Kč	14 652 Kč
Odpisy a náklady na obměnu zařízení	23 015 Kč	1 099 Kč
Provozní náklady (servis)	6 883 Kč	236 Kč
Pronájmy	0 Kč	51 204 Kč
Přímé náklady	148 705 Kč	121 559 Kč
Administrativa + Nákup + Příprava dokumentů + IT support	10 682 Kč	1 248 Kč
Náklady na elektřinu	3 619 Kč	3 094 Kč
Nepřímé náklady	14 301 Kč	4 342 Kč
Celkové měsíční náklady na tvorbu dokumentů	163 005 Kč	125 901 Kč

5.7 Vyčíslení finančních úspor

Tabulka č.14 Porovnání současných a navrhovaných zařízení

Popis	Současné měsíční náklady na provoz reprografické techniky	Měsíční náklady při aplikaci navrhovaného řešení
Měsíční objemy dokumentů	163 614 ks	166 413 ks
Měsíční náklady	163 005 Kč	125 901 Kč
Předpokládaná celková měsíční úspora nákladů včetně outsourcingu		37,105 Kč
Předpokládaná celková roční úspora nákladů včetně outsourcingu		445,260 Kč
Předpokládaná celková úspora nákladů po dobu pěti let včetně outsourcingu		2,226,300 Kč
Předpokládaná celková úspora nákladů v %		23 %

5.8 Přínosy navrhovaného řešení

Všeobecně se ukázalo, že zadavatel má v efektivním nastavení a řízení tiskového systému značné rezervy. Přínosy zhotovitel znázorňuje v následujících bodech:

- Bylo vytvořeno homogenní prostředí. Chod celého systému zajistí jeden dodavatel včetně zajištění servisních podmínek pro stroje, které ze u zadavatele zůstávají.
- Snížení tiskových zařízení o 76 %, což má za následek jednodušší správu a přehlednost.
- Celkový měsíční objem je pro porovnání čísel stejný. S ohledem na snížení tiskových zařízení se očekává snížení měsíčního objemu až o 30%.
- Veškeré stroje budou mít jednotnou obsluhu a budou vzájemně zastupitelné, tzn. že budoucí dodavatel garantuje vždy plnohodnotnou funkčnost.
- Jsou sjednoceny provozní náklady u multifunkčních tiskových strojů i u stolních tiskáren.
- Všechny stroji jsou připojeny do sítě zákazníka

- Všechny stroje budou mít nasazený monitoring SafeQ, což umožňuje rozklíčování jednotlivých výtisků a kopií na uživatele.
- Veškerý tiskový systém bude díky funkcionalitám eCON transparentní a finančně průhledný pro potřeby controllingu
- Odběratel každý měsíc obdrží jedinou fakturu, která pokryje spotřebu výtisků za celou společnost.
- Tiskový systém bude variabilní podle potřeb zákazníka
- S funkcionalitami nastavenými v tiskovém systému lze řízeně generovat další úspory díky pravidelní kvartální validaci

5.9 Hlavní funkcionality tiskového systému

5.9.1 Monitorovací systém SafeQ

SafeQ sleduje realizovaný objem tisků a kopií a přiřazuje je na jednotlivá střediska, uživatele nebo projekty. Tak je dlouhodobě podporována optimalizace tiskového prostředí. SafeQ dovolí tisknout dokument pouze uživateli, který provede autorizaci, je možné využít i funkci šifrování dat. Tak můžete mít tiskové úlohy uložené na serveru. Úlohu lze vytisknout na jakémkoli zařízení systému (funkce follow-me) a tisky se mohou spravovat přímo na terminálu (opakovaný tisk, mazání, uložení, oblíbené položky). Tím se zvýší uživatelský komfort.

Aplikace přináší výrazné snížení objemu tisků a kopií a tím i snížení nákladů za tisk. Tomu napomáhá i možnost uživatelských oprávnění (např. povolení barevného tisku). Služba SafeQ je plně integrována tiskového systému.

5.9.2 Služba ePRO – proaktivní on-line servis

Tisková zařízení jsou dálkově napojena na informační systém dodavatele a sama odesílají hlášení o stavech počítačů, potřebě údržby, spotřebního materiálu nebo opravy.

Veškerý spotřební materiál dodavatel doveze nebo přijede odstranit závadu mnohdy ještě dřív, než o to zákazník požádá.

Mezi hlavní body lze zařadit minimalizace nákladů na údržbu, správu a provoz tiskového systému. Dále lze snadno zvýšit produktivitu a životnosti tiskových zařízení. V neposlední řadě je zde hlavní parametr v podobě minimalizace prostojů a maximální využití plynulého tisku

5.9.3 Služba eCON – kontrola a optimalizace tiskových nákladů

Tato webovou aplikace je aktivní účinná kontrola a ovlivňuje tiskové náklady a tvoří úspory.

Prostřednictvím webového rozhraní lze ve třech úrovních komunikovat s centrálním dispečinkem budoucího dodavatele. Pro vybrané pracovníky se zvolí vhodné úrovně komunikace a odběratel získá možnost aktivně ovlivňovat a optimalizovat tiskové náklady.

Mezi hlavní přínosy eCON je přehled o tiskových nákladech a možnost jejich efektivní regulace. Možnosti dalších úspor finančních prostředků a detailní informovanost odpovědných pracovníků o parametrech tiskových procesů a dohodnuté úrovni služeb.

5.9.4 Služba eSET – Individuální balíček služeb

Nabídka služeb pokryje veškeré požadavky na tiskový systém. Zpracoval individuálně posoudil tiskové potřeby a zajistí služby, které splní požadavky na objem tisku a kopírování, požadovaný způsob provozování tiskové techniky, požadovanou dobu zásahu nebo opravy zařízení. Součástí eSET jsou konzultace, které přinesou úspory a zkvalitní tiskový systém.

Přínosy služby eSET jsou zejména ve zpracování služeb na míru, tzn. že zákazník neplatí žádné služby zbytečně navíc. Zároveň v této službě je i zahrnuto nastavení financování tiskového systému podle přání zákazníka. Nejvyužívanější způsob spolupráce

je komplexní outsourcing, který je pro zákazníka nejefektivnější z pohledu provozní podmínky a i z pohledu, že si pořídil dlouhodobě služby.

Mezi další přínos je garance funkčnosti stroje a kvality tisku díky pravidelné údržbě a automatizované službě zmíněné výše.

6. Závěr

Na základě výše uvedených argumentů zpracovatel doporučuje, aby zadavatel analýzy, společnost Fatra, a.s., přikročil k úpravě tiskového řešení. Situaci navrhuje vyřešit pomocí kvalitních multifunkčních digitálních tiskových zařízení, která budou používat kvalitní značkový papír za velice příznivých finančních podmínek, a budou využívat profesionální servis společnosti Konica Minolta.

Aplikace moderního komplexního tiskového systému povede nejen ke snížení nákladů, ale zejména zkvalitní práci s dokumenty a zefektivní pracovní postupy. Nová zařízení již budou vybavena tiskovými řadiči, a proto budou moci zvýšit uživatelský komfort s využitím funkcí skenování/digitalizace, faxování, finišování, duplex aj.).

Vyčíslená úspora zahrnuje i přínos z pořízení nových, výkonnějších zařízení s menšími provozními náklady. Multifunkční tisková zařízení jsou schopna převzít tiskové úlohy za stávající tiskárny a tím spořit další výdaje za servis, elektrickou energii, administrativu, IT support a podobně.

Úspora nákladů, která je zde vyčíslena, je pouze částí výhod, které implementace komplexního tiskového systému přináší. Mezi další možné úspory lze započítat například prostředky, které by bylo nutné v příštím období vynaložit na tisková zařízení, které se navrhuje vyřadit z provozu.

U navrhovaných nových zařízení je počítáno se servisní a materiálovou smlouvou. Uzavřením této smlouvy zadavateli odpadnou veškeré starosti s provozem tiskového zařízení. Na základě této smlouvy zajišťuje naše firma kompletní servis (údržby a seřízení strojů, opravy, výměny náhradních dílů, dodávky spotřebního materiálu, vše potřebné pro bezporuchový provoz stroje atd.). Díky této smlouvě nevznikají žádné servisní či jiné náklady.

Všechna zařízení formátu A3 budou vybavena službou ePRO. Jde o přenos důležitých informací pomocí GPRS modulu přímo ze stroje na centrálu dodavatele, kde

jsou data dále zpracovávána a vyhodnocována. Jde o data a údaje o stavu stroje, chybovosti, nedostatku spotřebních materiálů a případně informace pro servis.

Dále pak jsou zařízení napojena na službu eCON, kde má zadavatel možnost přes webové rozhraní sledovat zařízení – servisní zásahy, otevřené požadavky, objednávat navíc spotřební materiál, statistiky a grafy vytížení, porovnávání nákladů a mnoho dalších funkcí.

Budoucí dodavatel doporučuje monitorovací systému tisků a zabezpečení SafeQ. Tímto systémem je zaručeno snižování objemů tisků a tím další prostor pro úsporu. Při nasazení monitorovacího systému dochází dále k „psychologické“ úspoře, která se pohybuje mezi 25-35 % a generuje další úspory celkových tiskových nákladů.

Seznam použité literatury:

KIRLINGROVA, Eva, a kol. Manažerské finance. 2. vyd. Praha: Vydavatelství C.H.Beck, 2007, ISBN 978-80-7179-903-0

CIPRA, Tomáš, Finanční ekonometrie. Praha: Vydavatelství Ekopress. ISBN 978-80-86929-43-9

WELCH, Jack; WELCH, Suzy. Cesta k vítězství. Praha: Pragma, 2004. 341 s.
ISBN 80-7205-213-6

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
CH (Chropyně)_26 (budova).- 107.(místnost)	Sharp AR 160	146	0	0.18	0	1.79	0	261	0	261
CH_26.-107.	HP Business InkJet 1000	165	85	0.56	1.01	0.80	1.25	131	106	237
CH_26.-107.	Sharp AR-M165	1,772	0	0.18	0	0.72	0	1,273	0	1,273
CH_26.-107.	OKI Microline 321	125	0	0.06	0	0.77	0	96	0	96
CH_26.-107.	HP Business InkJet 1000	165	85	0.56	1.01	0.80	1.25	131	106	237
CH_26.-108.	HP DeskJet 5652	800	200	0.77	1.36	0.85	1.44	679	288	966
CH_26.-108.	Brother HL-1240	1,000	0	0.3	0	0.44	0	437	0	437
CH_26.-109.	HP DeskJet 940c	500	500	0.71	1.42	0.80	1.51	400	755	1,156
CH_26.-2.patro-313.	HP officejet pro K5400	2,000	500	1.14	2.62	1.21	2.69	2,412	1,345	3,757
CH_26.-2.patro-313.	Epson LQ 2080	50	0	0.06	0	1.93	0	97	0	97
CH_26.-2.patro-318.	Konica Minolta DI 250	rozbitá	0	0.14	0	200.55	0	201	0	201
CH_26.-2.patro-318.	HP DeskJet 5940	100	100	0.73	1.10	0.91	1.28	91	128	218
CH_26.-2.patro-323.	Kyocera FS-3920	5,199	0	0.15	0	0.23	0	1,211	0	1,211
CH_26.-2.patro-323.	Sharp AR 160	366	0	0.18	0	1.10	0	404	0	404
CH_26.-2.patro-324.	Minolta PagePro 18L	0	0	0.54	0	0	0	0	0	0
CH_26.-2.patro-324.	Ricoh HL 1240	200	0	0.37	0	0.78	0	156	0	156
CH_26.-2.patro-326.	Panasonic Fax	200	0	0.37	0	0.65	0	131	0	131
CH_300.-1.patro-209.	Brother1360	200	0	0.28	0	0.54	0	109	0	109
CH_300.-1.patro-209.	OKI Microline 321	200	0	0.06	0	0.52	0	103	0	103
CH_300.-1.patro-209.	HP Business InkJet 1200	350	150	0.56	1.01	0.68	1.13	237	169	406
CH_300.-1.patro-209.	OKI Microline 321	200	0	0.09	0	0.55	0	109	0	109
CH_300.-1.patro-210.	OKI Microline 321	50	0	0.06	0	1.77	0	88	0	88
CH_300.-1.patro-210.	HP LaserJet 1300	2,750	0	0.50	0	0.58	0	1,592	0	1,592
CH_300.-1.patro-210.	HP DeskJet 6122	500	500	0.73	1.1	0.83	1.20	413	598	1,011
CH_300.-1.patro-215.	Minolta PagePro 6	500	0	0.2	0	0.42	0	210	0	210
CH_300.-1.patro-215.	HP DeskJet 6122	300	200	0.73	1.1	0.87	1.24	261	248	509
CH_300.-2.patro-330.	OKI Microline 321	20	0	0.06	0	4.27	0	85	0	85
CH_300.-2.patro-330.	HP LaserJet P2015	0	0	0.48	0	44.70	0	45	0	45

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
CH_300.-2.patro-334.	HP LaserJet 5L	500	0	0.48	0	0.60	0	302	0	302
CH_300.-2.patro-335.	HP LaserJet 1300	1,000	0	0.50	0	0.63	0	627	0	627
CH_300.-2.patro-335.	HP DeskJet 5652	240	60	0.77	1.36	0.93	1.52	222	91	313
CH_300.-2.patro-335.	HP DeskJet 1280	320	80	0.94	1.64	1.13	1.83	361	146	507
CH_300.-2.patro-336.	Minolta PagePro 6	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0
CH_300.-2.patro-336.	HP DeskJet 710C	0	0	0.94	1.64	28.49	0	28	0	28
CH_300.-2.patro-336.	HP DeskJet 5652	250	250	0.77	1.36	0.88	1.47	220	368	588
CH_300.-2.patro-336.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
CH_300.-2.patro-337.	OKI Microline 321	0	0	0.06	0	83.43	0	83	0	83
CH_300.-2.patro-337.	Sharp AR-M207	2,781	0	0.15	0	0.62	0	1,731	0	1,731
CH_300.-2.patro-337.	OKI Microline 321	30	0	0.09	0	2.91	0	87	0	87
CH_300-Přízemí - mistři	HP PhotoSmart C6280	200	100	0.64	1.29	0.81	1.46	162	146	308
CH_300-Přízemí - mistři	Canon NP-6512	500	0	0.11	0	0.87	0	437	0	437
CH_300-Přízemí - mistři	HP PhotoSmart C6280	400	100	0.64	1.29	0.76	1.41	304	141	445
CH_300-Přízemí - směnový mistři	HP PhotoSmart C6280	50	50	0.64	1.29	1.06	1.71	53	86	139
CH_74-39.	Panasonic Fax	5	0	0.37	0	8.78	0	44	0	44
CH_74-39.	Minolta PagePro 18L	0	0	0.54	0	0	0	0	0	0
CH_74-39.	OKI Microline 321	0	0	0.09	0	83.46	0	83	0	83
CH_74-39.	HP LaserJet P2015	390	0	0.48	0	0.64	0	251	0	251
CH_74-39.	Epson FX 2190	5	0	0.06	0	16.77	0	84	0	84
CH_74-44.	HP LaserJet 1200	2,000	0	0.43	0	0.55	0	1,090	0	1,090
CH_74-48.	HP DeskJet 940c	400	100	0.71	1.42	0.83	1.54	333	154	488
CH_74-ICT	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
CH_74-ICT	HP LaserJet 1200	40	0	0.43	0	2.79	0	112	0	112
CH_74-ICT	Sharp AR-5316	113	0	0.16	0	2.32	0	263	0	263
CH_74-Pokladna	HP LaserJet 1200	1,500	0	0.43	0	0.56	0	840	0	840
CH_74-Rybka	Minolta PagePro 6	500	0	0.2	0	0.42	0	210	0	210
CH_74-Rybka	HP DeskJet 6122	800	200	0.73	1.1	0.83	1.20	661	239	900

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
CH_Odvádění hut. výrobků PET	Kyocera FS-1300	3,500	0	0.51	0	0.58	0	2,037	0	2,037
CH_Sklad PET	HP LaserJet 1300	2,000	0	0.50	0	0.59	0	1,179	0	1,179
N (Napajedla)_13ab_2.patro- 213	Canon MP730	750	750	0.5	3.41	0.94	3.85	703	2,886	3,589
N_13ab_2.patro-Pers.ředitel	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_13ab_2.patro-Pers.ředitel	HP LaserJet 5L	83	0	0.48	0	1.83	0	152	0	152
N_13ab_2.patro-Právník	HP LaserJet 1320	151	0	0.39	0	1.01	0	152	0	152
N_13ab_2.patro-Ředitel SBV	HP PSC 2575	83	0	0.73	1.36	1.55	0	129	0	129
N_13ab_2.patro-Sekret.GŘ	Triumpf A.CLP 4524	629	1,085	0.31	1.40	0.55	1.65	347	1,785	2,133
N_13ab_2.patro-Sekret.GŘ	HP LaserJet 5P	666	0	0.39	0	0.63	0	421	0	421
N_13ab_2.patro-Sekret.GŘ	Canon L220	200	0	0.26	0	0.67	0	133	0	133
N_13ab_2.patro-Sekretariát	Canon L220	50	0	0.26	0	1.67	0	83	0	83
N_13ab_2.patro-Sekretariát	Kyocera FS-3900	917	0	0.15	0	0.38	0	350	0	350
N_13ab_2.patro-Sekretariát	Sharp AR-5316	867	0	0.16	0	0.85	0	737	0	737
N_13ab_3.patro-306	Canon iP4500	0	750	0.50	3.41	0	3.55	0	2,664	2,664
N_13ab_3.patro-306	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_13ab_3.patro-306	Epson FX 1170	50	0	0.06	0	1.78	0	89	0	89
N_13ab_3.patro-306	Canon B160	0	0	0.64	0	46.55	0	47	0	47
N_13ab_3.patro-Fakturace	Sharp AR 5415	790	0	0.13	0	0.73	0	573	0	573
N_13ab_3.patro-Fakturace	HP LaserJet 1320	908	0	0.39	0	0.53	0	485	0	485
N_13ab_3.patro-Fakturace	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_13ab_3.patro-Fakturace	Kyocera FS-3900	3,446	0	0.15	0	0.25	0	870	0	870
N_13ab_3.patro-Fakturace	Canon L100	50	0	0.60	0	1.93	0	96	0	96
N_13ab_3.patro-Fakturace	Epson FX 890	50	0	0.06	0	1.60	0	80	0	80
N_13ab_3.patro-Fakturace	Kyocera FS-3920	5,899	0	0.15	0	0.23	0	1,373	0	1,373
N_13ab_3.patro-chodba	HP Color LaserJet CM2320mfp	595	1,729	0.59	2.06	1.05	2.52	626	4,360	4,987
N_13ab_3.patro-chodba	Kyocera FS-3920	1,707	0	0.15	0	0.30	0	511	0	511

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_13ab_4.patro-402.	Canon L295	80	0	0.26	0	0.96	0	77	0	77
N_13ab_4.patro-402.	Epson FX 890	30	0	0.06	0	2.60	0	78	0	78
N_13ab_4.patro-402.	Canon NP-6512	500	0	0.21	0	1.04	0	521	0	521
N_13ab_4.patro-402.	Canon MP130	0	0	1.25	2.71	34.71	0	35	0	35
N_13ab_4.patro-405.	HP officejet pro K5400	100	0	1.14	2.62	1.48	0	148	0	148
N_13ab_4.patro-405.	HP Color LaserJet 2605	264	1,208	0.53	2.18	0.63	2.27	165	2,744	2,909
N_13ab_4.patro-405.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_13ab_4.patro-409.	Canon L60	60	0	0.26	0	1.31	0	78	0	78
N_13ab_4.patro-409.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_13ab_4.patro-410.	Canon B120	100	0	0.59	0	1.42	0	142	0	142
N_13ab_4.patro-410.	Sharp AR5012	525	0	0.00	0	0.64	0	338	0	338
N_13ab_4.patro-410.	HP DeskJet 6122	60	40	0.73	1.1	1.22	1.59	73	64	137
N_13ab_4.patro-414.	HP officejet 5610	250	250	0.96	1.86	1.07	1.97	268	493	762
N_13ab_4.patro-chodba.	Kyocera FS-3920	4,481	0	0.15	0	0.25	0	1,098	0	1,098
N_13ab_5.patro-501.	Sharp AR-5320	370	0	0.13	0	1.05	0	388	0	388
N_13ab_5.patro-501.	HP DeskJet 5652	125	0	0.77	1.36	1.08	0	135	0	135
N_13ab_5.patro-501.	Kyocera FS-3920	6,262	0	0.15	0	0.23	0	1,424	0	1,424
N_13ab_5.patro-510.	Sharp AR-5316	500	0	0.16	0	1.01	0	506	0	506
N_13ab_5.patro-510.	Kyocera FS-3920	7,841	0	0.15	0	0.22	0	1,741	0	1,741
N_13ab_5.patro-510.	HP Color LaserJet CM2320mfp	129	198	0.59	2.06	1.41	2.88	182	571	753
N_13ab_6.patro-603.	HP LaserJet 1100	2,190	0	0.42	0	0.51	0	1,108	0	1,108
N_13ab_6.patro-603.	Epson FX 1170	166	0	0.06	0	0.61	0	102	0	102
N_13ab_6.patro-603.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_13ab_6.patro-603.	Brother MFC-7820N	400	0	0.52	0	1.13	0	451	0	451
N_13ab_6.patro-603.	Sharp AR 5120	54	0	0.16	0	6.65	0	359	0	359
N_13ab_6.patro-606..	HP LaserJet 6P	500	0	0.39	0	0.62	0	312	0	312
N_13ab_6.patro-606..	Sharp AR-5420	1,000	0	0.18	0	0.77	0	773	0	773
N_13ab_6.patro-606..	HP LaserJet 6P	1,500	0	0.39	0	0.50	0	753	0	753

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_13ab_6.patro-606..	Canon iP4600	0	250	1.32	3.07	0	3.26	0	815	815
N_13ab_6.patro-606..	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_13ab_6.patro-606..	HP LaserJet 5P	500	0	0.39	0	0.61	0	306	0	306
N_13ab_6.patro-606..	HP officejet K80	200	0	0.77	1.36	1.08	0	216	0	216
N_13ab_6.patro-607.	HP officejet K80	100	100	0.77	1.36	1.08	1.67	108	167	275
N_13ab_6.patro-608.	HP Color LaserJet 2605	59	122	0.53	2.18	0.91	2.55	54	312	365
N_13ab_Přízemí_Personální	Canon FC 120	200	0	0.78	0	1.50	0	299	0	299
N_13ab_Přízemí_Personální	HP LaserJet 1300	801	0	0.50	0	0.65	0	517	0	517
N_13ab_Přízemí_Personální	HP DeskJet 930c	0	200	0.71	1.42	0	1.70	0	340	340
N_13ab_Přízemí_Personální	Epson FX 1170	100	0	0.06	0	0.94	0	94	0	94
N_13ab_Přízemí_Personální	HP DeskJet 930c	400	100	0.71	1.42	0.86	1.57	344	157	501
N_13ab_Přízemí_Pokladna	HP DeskJet 930c	500	0	0.71	1.42	0.86	0	431	0	431
N_13ab_Přízemí_Recepce	Kyocera FS-1920	80	0	0.17	0	2.24	0	179	0	179
N_13ab_Přízemí_Údržba	Rexrotary 1280	500	0	0.15	0	1.85	0	926	0	926
N_13ab_Přízemí_Údržba	Canon L90	400	0	0.26	0	0.58	0	233	0	233
N_13ab_Přízemí_Údržba	HP Business InkJet 1200	80	0	0.56	1.01	1.06	0	85	0	85
N_13ab_Přízemí_Údržba	Ricoh Aficio 1022	2,021	0	0.16	0	0.72	0	1,459	0	1,459
N_13b_Přízemí-11.	HP DeskJet 970cxi	0	0	0.73	1.10	0	0	0	0	0
N_13b_Přízemí-4.	Kyocera FS-3920	1,563	0	0.15	0	0.32	0	504	0	504
N_13b_Přízemí-chodba	Sharp AR-M207	424	0	0.15	0	1.04	0	441	0	441
N_13b_Přízemí-chodba	Canon Bubble Jet i9950	10	10	0.47	2.15	7.34	9.03	73	90	164
N_13b_Přízemí-chodba	HP Color LaserJet CM2320mfp	73	306	0.59	2.06	1.32	2.79	97	855	951
N_14_Potisk	HP officejet pro K5400	200	200	1.14	2.62	1.27	2.75	253	550	803
N_14_Potisk	Epson FX 890	120	0	0.06	0	0.73	0	87	0	87
N_15_Přízemí	HP officejet J6410	666	333	0.74	1.21	0.83	1.30	554	433	987
N_15_Přízemí	Epson FX 890	166	0	0.06	0	0.55	0	92	0	92
N_22_1.patro	HP officejet Pro L7590	250	250	1.14	2.62	1.66	3.14	415	785	1,199
N_22_Přízemí	HP LaserJet 1015	1,410	0	0.6	0	0.72	0	1,015	0	1,015

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_22_Přizemí	HP DeskJet 6122*	800	200	0.73	1.1	0.83	1.20	661	239	900
N_24_jih_1.patro-204.	HP Color LaserJet CM2320mfp	582	957	0.59	2.06	1.06	2.53	619	2,424	3,044
N_24_jih_1.patro-205.	HP DeskJet 5652	0	0	0.77	1.36	34.15	0	34	0	34
N_24_jih_1.patro-205.	HP DeskJet 940c	0	200	0.71	1.42	0	1.64	0	328	328
N_24_jih_1.patro-208.	Epson FX 2190	50	0	0.06	0	1.77	0	88	0	88
N_24_jih_1.patro-208.	HP LaserJet P3005	297	0	0.37	0	0.77	0	230	0	230
N_24_jih_1.patro-211.	Sharp AR 201	596	0	0.15	0	1.16	0	694	0	694
N_24_jih_1.patro-211.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_24_jih_1.patro-211.	Epson FX 2190	50	0	0.06	0	1.77	0	88	0	88
N_24_jih_1.patro-211.	HP Business InkJet 2300	100	100	0.44	1.08	0.65	1.29	65	129	194
N_24_jih_1.patro-211.	HP officejet K80	100	100	0.77	1.36	1.08	1.67	108	167	275
N_24_jih_1.patro-213.	Canon iP4200	0	40	0.49	4.29	0	4.87	0	195	195
N_24_jih_1.patro-214.	HP LaserJet 1022	747	0	0.60	0	0.72	0	539	0	539
N_24_jih_1.patro-214.	Epson FX 890	50	0	0.06	0	1.60	0	80	0	80
N_24_jih_1.patro-215.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_24_jih_1.patro-215.	HP Color LaserJet 4550	82	241	0.27	1.44	1.32	2.49	108	600	708
N_24_jih_1.patro-216.	HP DeskJet 6122	300	0	0.73	1.1	0.93	0	279	0	279
N_24_jih_1.patro-217.	HP DeskJet 5550	230	70	0.77	1.36	0.94	1.52	216	107	322
N_24_jih_1.patro-217.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_24_jih_1.patro-218.	Canon iP4200	80	320	0.49	4.29	0.66	4.46	53	1,426	1,479
N_24_jih_1.patro-218.	Epson FX 890	0	0	0.06	0	75.10	0	75	0	75
N_24_jih_1.patro-219.	Canon iP4500	0	1,000	0.50	3.41	0	3.55	0	3,547	3,547
N_24_jih_1.patro-219.	Sharp AR 5015	1,070	0	0.16	0	0.85	0	906	0	906
N_24_jih_1.patro-219.	Epson FX 890	10	0	0.06	0	7.60	0	76	0	76
N_24_jih_1.patro-219.	HP LaserJet 1200	896	0	0.43	0	0.60	0	539	0	539
N_24_jih_1.patro-221.	HP LaserJet 1022	618	0	0.60	0	0.73	0	452	0	452
N_24_jih_1.patro-221.	HP LaserJet 5L	0	0	0.48	0	0	0	0	0	0
N_24_jih_1.patro-230.	HP DeskJet 890c	50	50	0.94	1.64	1.82	2.53	91	126	218

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_24-2.patro-22	HP LaserJet 1022	275	0	0.60	0	0.81	0	222	0	222
N_24-2.patro-22	Scanner	0	0	0.00	0	35.05	0	35	0	35
N_24-2.patro-druhá kancelář	HP LaserJet 6L	83	0	0.48	0	1.56	0	130	0	130
N_24-3.patro	HP DeskJet 920c	1,400	600	0.71	1.42	0.79	1.50	1,111	902	2,013
N_24-3.patro	Epson FX 890	4,500	0	0.06	0	0.12	0	529	0	529
N_24a_1.patro	Sharp AR-M207	2,818	0	0.15	0	0.62	0	1,751	0	1,751
N_24a_1.patro	HP Color LaserJet 3550	109	852	0.39	1.72	0.62	1.95	68	1,665	1,733
N_24a_1.patro	HP LaserJet 1160	126	0	0.50	0	1.05	0	132	0	132
N_24a_1.patro	HP DeskJet 9650	0	400	0.77	1.36	0	1.68	0	670	670
N_24a_1.patro	HP Color LaserJet CM1015	834	578	0.53	2.18	0.62	2.27	520	1,314	1,835
N_24a_1.patro	Ricoh 2700L	100	0	0.38	0	1.20	0	120	0	120
N_24b_1.patro-1.	HP DeskJet 5550	200	0	0.77	1.36	1.00	0	200	0	200
N_24b_1.patro-1.	HP PhotoSmart C6280	250	250	0.64	1.29	0.76	1.41	190	352	542
N_24b_1.patro-1.	Epson FX 1170	4	0	0.06	0	20.94	0	84	0	84
N_24b_1.patro-2.	HP DeskJet 640 C	100	100	0.98	1.91	1.16	2.08	116	208	324
N_24b_1.patro-2.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_24b_přízemí_1a_manuály	HP PSC 2355	30	10	0.74	1.21	1.87	2.33	56	23	79
N_24b_přízemí_2	HP LaserJet 1300	200	0	0.50	0	0.93	0	185	0	185
N_25_3.patro - sklad	HP LaserJet 1100A	543	0	0.42	0	0.65	0	354	0	354
N_25_3.patro - sklad	HP officejet 4355	1,000	0	0.82	1.47	1.25	0	1,254	0	1,254
N_25_3.patro - sklad	Minolta EP 1050	0	0	0.14	0	83.91	0	84	0	84
N_25_3.patro - sklad	HP DeskJet 710C	0	0	0.94	1.64	39.32	0	39	0	39
N_25_3.patro - sklad	Epson FX 890	0	0	0.06	0	75.10	0	75	0	75
N_25_3.patro - sklad režijního materiálu	Epson FX 2190	500	0	0.06	0	0.27	0	134	0	134
N_25_3.patro - strojní údržba	Sharp AR 5415	846	0	0.13	0	0.72	0	606	0	606
N_25_3.patro - strojní údržba	HP LaserJet 1100	478	0	0.42	0	0.64	0	307	0	307
N_25_3.patro - strojní údržba	HP LaserJet 6L	500	0	0.48	0	0.72	0	362	0	362
N_25_3.patro - strojní údržba	HP DeskJet 710C	0	200	0.94	1.64	0	1.88	0	377	377

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_25_3.patro - strojní údržba	Epson FX 1170	33	0	0.06	0	2.64	0	87	0	87
N_25_3.patro - strojní údržba	Epson FX 1170	125	0	0.06	0	0.78	0	97	0	97
N_25_3.patro - strojní údržba	HP officejet 4255	16	0	0.82	1.47	1.76	0	28	0	28
N_25_3.patro - strojní údržba	HP officejet K80	10	1	0.77	1.36	5.37	5.96	54	6	60
N_25_3.patro - údržba elektro	HP DeskJet 710C	10	0	0.94	1.64	4.82	0	48	0	48
N_25_3.patro - údržba elektro	OKI Microline 321	0	0	0.06	0	83.43	0	83	0	83
N_25_3.patro - údržba elektro	HP officejet 4255	200	0	0.82	1.47	0.95	0	190	0	190
N_26c	Epson FX 890	0	0	0.06	0	0	0	0	0	0
N_26c	Epson FX 1170	30	0	0.06	0	2.89	0	87	0	87
N_26c	HP DeskJet 6540C	250	250	0.77	2.08	0.87	2.18	218	545	763
N_26c	Ricoh FT 3813	30	0	0.23	0	9.07	0	272	0	272
N_26c	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_31_Přízemí-101.	Canon MP220	200	200	0.92	1.32	1.15	1.55	230	310	540
N_31_Přízemí-101.	Epson FX 890	0	0	0.06	0	75.10	0	75	0	75
N_32_skladH736	HP LaserJet P2014	238	0	0.48	0	1.08	0	258	0	258
N_32a_1.Patro 206	Sharp AR 5415	438	0	0.13	0	0.83	0	362	0	362
N_32a_1.Patro 206.	Epson FX 1170	50	0	0.06	0	1.78	0	89	0	89
N_32a_1.Patro 206.	HP DeskJet 6122	100	100	0.73	1.1	1.00	1.37	100	137	237
N_32a_1.Patro 213.	HP PhotoSmart C6280	200	200	0.64	1.29	0.78	1.43	156	286	441
N_32a_2.Patro 300.	HP officejet pro K5400	1,340	660	1.14	2.62	1.21	2.69	1,620	1,777	3,397
N_32a_2.Patro 300.	Epson FX 1170	0	0	0.06	0	83.44	0	83	0	83
N_32a_2.Patro 303.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_32a_2.Patro 303.	HP LaserJet 4mp	500	0	0.53	0	0.83	0	414	0	414
N_32a_2.Patro 303.	HP LaserJet 5P	500	0	0.39	0	0.61	0	306	0	306
N_32a_2.Patro 303.	Ricoh Aficio FX16	600	0	0.32	0	0.87	0	520	0	520
N_32a_2.Patro 315.	HP LaserJet 5L	1,000	0	0.48	0	0.57	0	566	0	566
N_32a_2.Patro 315.	HP LaserJet 6P	1,000	0	0.39	0	0.53	0	532	0	532
N_32a_Přízemí	HP PhotoSmart C6280	200	200	0.64	1.29	0.78	1.43	156	286	441
N_34-Mezipatro	HP LaserJet 1022	157	0	0.60	0	0.91	0	143	0	143

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_34-Mezipatro	Epson FX 1170	50	0	0.06	0	1.78	0	89	0	89
N_34-Mezipatro	HP DeskJet 5652	100	100	0.77	1.36	0.98	1.57	98	157	255
N_35_1.patro-204.	HP DeskJet 890c	0	80	0.94	1.64	0	2.73	0	219	219
N_35_1.patro-204.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_35_1.patro-204.	HP LaserJet 1320	178	0	0.39	0	0.92	0	164	0	164
N_35_1.patro-207.	HP DeskJet 970cxi	200	0	0.73	1.10	1.12	0	224	0	224
N_35_1.patro-210.	Panasonic DP 1510p	2,500	0	0.17	0	0.76	0	1,899	0	1,899
N_35_1.patro-212.	HP LaserJet P2015	181	0	0.48	0	0.77	0	140	0	140
N_35_1.patro-213.	Canon MP450	125	125	0.5	3.41	0.82	3.73	103	467	569
N_35_1.patro-213.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_35_1.patro-213.	HP DeskJet 5150	125	125	0.77	1.36	0.97	1.56	121	195	315
N_35_1.patro-Špaček	HP DeskJet 6122	100	100	0.73	1.1	1.00	1.37	100	137	237
N_35_2.patro-303.	HP officejet K80	70	30	0.77	1.36	1.33	1.92	93	58	151
N_35_2.patro-304.	Kyocera FS-3920	762	0	0.15	0	0.42	0	322	0	322
N_35_2.patro-304.	HP DeskJet 5652	50	50	0.77	1.36	1.15	1.74	57	87	144
N_35_2.patro-304.	Epson LQ 300+	12	0	0.06	0	7.05	0	85	0	85
N_35_2.patro-304.	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_35_2.patro-305.	HP officejet pro K5400	400	100	1.14	2.62	1.25	2.74	500	274	774
N_35_2.patro-306.	Canon MF4010	500	0	0.52	0	1.16	0	578	0	578
N_35_2.patro-307.	HP officejet 5610	50	50	0.96	1.86	1.29	2.19	65	110	174
N_35_2.patro-308.	Canon iP2200	0	0	0.53	3.23	25.65	0	26	0	26
N_35_2.patro-308.	HP LaserJet 5L	100	0	0.48	0	0.90	0	90	0	90
N_35_2.patro-310.	HP LaserJet 4L	600	0	0.53	0	0.69	0	415	0	415
N_35_2.patro-310.	Sharp SF-2216	445	0	0.14	0	1.33	0	593	0	593
N_35_2.patro-313.	Canon L295	50	0	0.26	0	1.33	0	67	0	67
N_35_2.patro-313.	HP LaserJet 5P	100	0	0.39	0	1.28	0	128	0	128
N_35_2.patro-313.	Epson FX 1170	50	0	0.06	0	1.78	0	89	0	89
N_35_2.patro-314.	HP officejet pro K5400	50	50	1.14	2.62	1.48	2.96	74	148	222
N_35_2.patro-316.	Epson FX 1170	200	0	0.06	0	0.53	0	105	0	105

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_35_2.patro-322.	Canon L295	176	0	0.26	0	0.62	0	109	0	109
N_35_2.patro-322.	HP LaserJet P2015	53	0	0.48	0	1.36	0	72	0	72
N_35_2.patro-322.	Ricoh FT 3813*	100	0	0.23	0	3.26	0	326	0	326
N_35_2.patro-laboratoř	Canon iP2200	0	20	0.53	3.23	0	4.60	0	92	92
N_35_2.patro-laboratoř	HP DeskJet D2360	0	0	0.82	1.47	0	0	0	0	0
N_35_2.patro-laboratoř	HP Color LaserJet 2600N	5	32	0.53	2.18	2.77	4.42	14	141	155
N_35_2.patro-laboratoř	HP DeskJet 5652	50	50	0.77	1.36	1.15	1.74	57	87	144
N_42_Přizemí	Epson FX 890	0	0	0.06	0	75.10	0	75	0	75
N_42_Přizemí	HP DeskJet D4260	0	200	0.6	0.94	0	1.06	0	213	213
N_42a_1.patro-hasiči	HP DeskJet 930c	0	0	0.71	1.42	44.94	0	45	0	45
N_42a_1.patro-hasiči	HP LaserJet 6P	250	0	0.39	0	0.81	0	202	0	202
N_42a_1.patro-velitel hasičů	HP DeskJet 930c	125	125	0.71	1.42	0.95	1.66	119	207	326
N_43 jih	HP DeskJet 6122	200	50	0.73	1.1	0.96	1.33	192	66	258
N_43 jih	Canon JX200	0	0	0.92	0	42.66	0	43	0	43
N_43 jih	Scanner	0	0	0.00	0	27.17	0	27	0	27
N_43 jih	Epson FX 890	125	0	0.06	0	0.70	0	88	0	88
N_43-sklad h. výrobků 1.patro	HP DeskJet 6122*	500	500	0.73	1.1	0.83	1.20	413	598	1,011
N_43-sklad h. výrobků 1.patro	Sharp AR 200	503	0	0.16	0	0.96	0	483	0	483
N_43-sklad h. výrobků 1.patro	Brother FAX 2920	300	0	0.52	0	0.74	0	223	0	223
N_43-sklad h. výrobků 2.patro	HP DeskJet 6122*	300	100	0.73	1.1	0.89	1.26	268	126	394
N_43-sklad h. výrobků 2.patro	Epson FX 890	0	0	0.06	0	75.10	0	75	0	75
N_43-sklad h. výrobků 3.patro-402.	Epson FX 1170	0	0	0.06	0	83.44	0	83	0	83
N_43-sklad h. výrobků 3.patro-402.	HP officejet K80	0	1,000	0.77	1.36	0	1.47	0	1,468	1,468
N_43-sklad h. výrobků 3.patro-405.	HP LaserJet 5P	500	0	0.39	0	0.61	0	306	0	306
N_43-sklad h. výrobků 3.patro-405.	Canon i865	0	1,500	0.78	1.90	0	2.04	0	3,066	3,066

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_43-sklad h. výrobků 4.patro	HP DeskJet 6122	300	100	0.73	1.1	0.89	1.26	268	126	394
N_43-sklad h. výrobků 4.patro	Epson FX 1170	0	0	0.06	0	83.44	0	83	0	83
N_43-sklad h. výrobků Přizemí	Lexmark T620	4,000	0	0.38	0	0.47	0	1,898	0	1,898
N_43-sklad h. výrobků Přizemí	Epson FX 890	2,000	0	0.06	0	0.14	0	277	0	277
N_43-sklad h. výrobků Přizemí	Canon iP4200	0	0	0.49	4.29	18.95	0	19	0	19
N_47_buňka u jídelny	Canon JX500	160	0	0.92	0	1.26	0	202	0	202
N_47_buňka u jídelny	HP LaserJet 5P	2,000	0	0.39	0	0.49	0	974	0	974
N_Zámoraví	Brother FAX 1840 C	5	0	0.85	1.72	7.57	0	38	0	38
N_Zámoraví	Epson FX 890	1,000	0	0.06	0	0.18	0	176	0	176
Celkem		140,107	23,507					86,472	51,372	137,844

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
CH_26.-107.	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	4,673	870	0.18	1.1	0.48	1.40	2,264	1,222	3,486
CH_26.-2.patro-318.	Konica Minolta bizhub C35	2,151	600	0.28	1.1	0.58	1.40	1,239	838	2,077
CH_26.-2.patro-323.	Konica Minolta bizhub 223 OFFICE	5,765	0	0.14	0	0.42	0	2,432	0	2,432
CH_26.-2.patro-326.	Panasonic Fax	200	0	0.37	0	0.76	0	151	0	151
CH_300.-1.patro-chodba	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	5,050	850	0.18	1.1	0.47	1.39	2,360	1,179	3,540
CH_300.-2.patro-330.	Konica Minolta bizhub 223 ECONOMY	2,803	0	0.14	0	0.62	0	1,739	0	1,739
CH_300.-2.patro-334.	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	2,312	390	0.18	1.1	0.78	1.70	1,809	664	2,473
CH_300.-2.patro-337.	OKI Microline 321	30	0	0.09	0	3.01	0	90	0	90
CH_300-Přízemí - mistři	Konica Minolta bizhub C35	1,150	250	0.28	1.1	0.85	1.67	977	417	1,394
CH_74-39.	Panasonic Fax	5	0	0.37	0	8.88	0	44	0	44
CH_74-48.	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	4,250	300	0.18	1.1	0.55	1.47	2,322	440	2,762
CH_74-Pokladna	Konica Minolta bizhub 20P	1,500	0	0.28	0	0.37	0	550	0	550
CH_Odvádění hut. výrobků PET	Konica Minolta bizhub 20P	3,500	0	0.28	0	0.33	0	1,139	0	1,139
CH_Sklad PET	Konica Minolta bizhub 20P	2,000	0	0.28	0	0.35	0	697	0	697
N_13ab_2.patro-213	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	2,853	750	0.18	1.1	0.64	1.56	1,817	1,168	2,985
N_13ab_2.patro- Sekret.GŘ	Konica Minolta bizhub C35	1,495	1,085	0.28	1.1	0.59	1.41	889	1,535	2,425
N_13ab_2.patro- Sekret.GŘ	Canon L220	0	0	0.26	0	0	0	0	0	0
N_13ab_2.patro- Sekretariát	Canon L220	50	0	0.26	0	1.77	0	88	0	88

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_13ab_3.patro-306	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY+fax	2,354	2,479	0.18	1.1	0.62	1.54	1,448	3,806	5,253
N_13ab_3.patro-Fakturace	Canon L100	50	0	0.60	0	2.03	0	102	0	102
N_13ab_3.patro-Fakturace	Konica Minolta bizhub 20P	5,899	0	0.28	0	0.31	0	1,846	0	1,846
N_13ab_3.patro-Fakturace	Konica Minolta bizhub 223 ECONOMY	5,195	0	0.14	0	0.41	0	2,127	0	2,127
N_13ab_4.patro-402.	Epson FX 890	30	0	0.06	0	2.70	0	81	0	81
N_13ab_4.patro-402.	Canon L295	80	0	0.26	0	1.06	0	85	0	85
N_13ab_4.patro-405.	HP officejet pro K5400	100	0	1.14	2.62	1.58	0	158	0	158
N_13ab_4.patro-409.	Canon L60	60	0	0.26	0	1.41	0	85	0	85
N_13ab_4.patro-410.	Canon B120	100	0	0.59	0	1.52	0	152	0	152
N_13ab_4.patro-414.	HP officejet 5610	12	0	0.96	1.86	3.41	0	41	0	41
N_13ab_4.patro-chodba.	Konica Minolta bizhub C220 OFFICE	6,071	1,498	0.18	1.1	0.44	1.36	2,663	2,035	4,698
N_13ab_5.patro-501.	Konica Minolta bizhub 223 OFFICE	6,757	0	0.14	0	0.39	0	2,638	0	2,638
N_13ab_5.patro-510.	Konica Minolta bizhub C220 OFFICE+fax	8,470	198	0.18	1.1	0.46	1.38	3,881	273	4,154
N_13ab_6.patro-603.	Konica Minolta bizhub 223 ECONOMY	2,977	0	0.14	0	0.59	0	1,768	0	1,768
N_13ab_6.patro-606..	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	3,810	472	0.18	1.1	0.57	1.49	2,164	702	2,866
N_13ab_6.patro-607.	HP officejet K80	50	0	0.77	1.36	1.93	0	97	0	97
N_13ab_Přízemí_Personální	Konica Minolta bizhub C35	1,501	300	0.28	1.1	0.73	1.55	1,089	464	1,553
N_13ab_Přízemí_Pokladna	Konica Minolta bizhub 20P	500	0	0.28	0	0.51	0	255	0	255
N_13ab_Přízemí_Recepce	Konica Minolta bizhub 20P	80	0	0.28	0	1.64	0	132	0	132
N_13ab_Přízemí_Údržba	Konica Minolta bizhub 223 ECONOMY	3,001	0	0.14	0	0.59	0	1,772	0	1,772

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_13b_Přízemí-chodba	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY+fax	2,070	316	0.18	1.1	1.04	1.96	2,152	619	2,771
N_14_Potisk	Konica Minolta bizhub C20	320	200	0.28	1.10	1.39	2.21	444	442	886
N_15_Přízemí	Konica Minolta bizhub C20	832	333	0.28	1.10	0.84	1.66	700	553	1,253
N_22_1.patro	Konica Minolta bizhub C20	250	250	0.28	1.1	1.43	2.25	357	562	919
N_22_Přízemí	Konica Minolta bizhub 20P	2,410	0	0.28	0	0.34	0	818	0	818
N_24_jih_1.patro-204.	Konica Minolta bizhub C35	582	1,157	0.28	1.1	0.74	1.56	431	1,806	2,237
N_24_jih_1.patro-211.	Konica Minolta bizhub C35	1,195	200	0.28	1.1	0.85	1.67	1,017	334	1,352
N_24_jih_1.patro-219.	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	4,136	1,721	0.18	1.1	0.47	1.39	1,941	2,391	4,332
N_24-2.patro-22	Konica Minolta bizhub 20P	275	0	0.28	0	0.69	0	189	0	189
N_24-2.patro-druhá kancelář	Konica Minolta bizhub 20P	83	0	0.28	0	1.60	0	132	0	132
N_24-3.patro	Konica Minolta bizhub 20P	5,900	0	0.28	0	0.31	0	1,846	0	1,846
N_24a_1.patro	Ricoh 2700L	100	0	0.38	0	1.31	0	131	0	131
N_24a_1.patro	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	3,887	1,830	0.18	1.1	0.48	1.40	1,850	2,554	4,404
N_24b_1.patro-2.	Konica Minolta bizhub C35	555	350	0.28	1.1	1.15	1.97	640	691	1,331
N_24b_přízemí_2	Konica Minolta bizhub 20P	240	0	0.28	0	0.74	0	179	0	179
N_25_3.patro - sklad	Konica Minolta bizhub 223 ECONOMY	2,496	0	0.14	0	0.68	0	1,690	0	1,690
N_25_3.patro - sklad	HP officejet 4355	50	0	0.82	1.47	2.76	0	138	0	138
N_25_3.patro - strojní údržba	HP officejet K80	0	0	0.77	1.36	0	0	0	0	0
N_25_3.patro - strojní údržba	HP officejet 4255	16	0	0.82	1.47	1.87	0	30	0	30
N_25_3.patro - strojní údržba	Konica Minolta bizhub C35	1,992	201	0.28	1.10	0.65	1.47	1,291	295	1,586
N_25_3.patro - údržba elektro	Konica Minolta bizhub 20P	211	0	0.28	0	0.81	0	170	0	170

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
N_26c	Konica Minolta bizhub C20	311	250	0.28	1.1	1.32	2.14	409	534	943
N_31_Přízemí-101.	Konica Minolta bizhub C20	200	200	0.28	1.10	1.68	2.50	337	501	838
N_32_skladH736	Konica Minolta bizhub 20P	238	0	0.28	0	0.75	0	178	0	178
N_32a_1.Patro 206	Konica Minolta bizhub C20	788	300	0.28	1.1	0.87	1.69	687	508	1,195
N_32a_2.Patro 315.	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY+fax	4,942	660	0.18	1.1	0.56	1.48	2,759	976	3,735
N_32a_Přízemí	Konica Minolta bizhub C20	200	200	0.28	1.1	1.68	2.50	337	501	838
N_34-Mezipatro	Konica Minolta bizhub 20P	307	0	0.28	0	0.65	0	198	0	198
N_35_1.patro-210.	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	3,411	430	0.18	1.1	0.61	1.53	2,081	658	2,739
N_35_2.patro-303.	HP officejet K80	70	30	0.77	1.36	1.43	2.02	100	61	161
N_35_2.patro-313.	Konica Minolta bizhub C220 ECONOMY	3,126	282	0.18	1.1	0.66	1.58	2,069	446	2,515
N_35_2.patro-313.	Canon L295	50	0	0.26	0	1.44	0	72	0	72
N_35_2.patro-322.	Canon L295	14	0	0.26	0	4.01	0	56	0	56
N_35_2.patro-322.	Konica Minolta bizhub 20	353	0	0.28	0	1.05	0	370	0	370
N_35_2.patro-laboratoř	HP DeskJet 5652	50	50	0.77	1.36	1.25	1.84	63	92	155
N_35_2.patro-laboratoř	Canon iP2200	0	20	0.53	3.23	0	4.71	0	94	94
N_42_Přízemí	Konica Minolta bizhub 20P	200	0	0.28	0	0.83	0	167	0	167
N_42a_1.patro-hasiči	Konica Minolta bizhub C20	376	125	0.28	1.10	1.43	2.25	536	281	817
N_43 jih	Konica Minolta bizhub C20	327	50	0.28	1.1	1.76	2.58	577	129	706
N_43-sklad h. výrobků 1.patro	Konica Minolta bizhub C20	1,303	500	0.28	1.1	0.68	1.50	892	752	1,645
N_43-sklad h. výrobků 2.patro	Konica Minolta bizhub 20P	400	0	0.28	0	0.56	0	226	0	226
N_43-sklad h. výrobků 3.patro-402.	Konica Minolta bizhub C35	501	2,500	0.28	1.1	0.55	1.37	277	3,431	3,708
N_43-sklad h. výrobků 4.patro	Konica Minolta bizhub 20P	400	0	0.28	0	0.56	0	226	0	226
N_43-sklad h. výrobků	Konica Minolta bizhub 20P	6,000	0	0.28	0	0.31	0	1,875	0	1,875

Příloha č.1 Přehled současného stavu tiskové techniky

Sloupec 1.	Sloupec 2.	Sloupec 3.	Sloupec 4.	Sloupec 5.	Sloupec 6.	Sloupec 7.	Sloupec 8.	Sloupec 9.	Sloupec 10.	Sloupec 11.
Umístění	Typ	Měsíční tisk Black/White	Měsíční tisk Color	Náklady na výtisk Black/White	Náklady na výtisk Color	TCO na výtisk Black/White	TCO na výtisk Color	Náklady měsíčně Black/White	Náklady měsíčně Color	Náklady měsíčně celkem
Přízemí										
N_47_buňka u jídelny	Konica Minolta bizhub 20	2,160	0	0.28	0	0.54	0	1,162	0	1,162
N_Zámoraví	Konica Minolta bizhub 223 ECONOMY + fax	4,005	0	0.14	0	0.55	0	2,186	0	2,186
Celkem		144,216	22,197					77,178	33,954	111,132